



CHIP DVD İÇERİĞİ ARTIK İNTERNETTE HERKESİN KULLANIMINA AÇIK VE BEDAVA!

# CHIP



## UYGULAMALARI

Sanal yolculuğa hazır mısınız?

EYLÜL 2015 • TEKNOLOJİ KÜLTÜRÜ • AYLIK YAYINDIR ISSN:1300-9419 • 112415 • YIL:20 • 8,50 TL

# ENGELLİ POPÜLER UYGULAMALARA KOLAYCA ULAŞIN HEMEN İNDİRİN

**Artık Google & Apple karar veremeyecek:** Konumla ilgili ya da farklı nedenlerden yasaklanan uygulamaları, eklentileri ya da yazılımları indirin!

## ► Temizle ► Tamir et ► Güvenle kurtar!

Popüler PC sorunlarını kendiniz çözün...

## Dışarıdaki kablosuz ağlar güvenli değil

Yabancı ağlarda güvenli sörf için ipuçları

## Transfer rehberi

PC ve mobil cihazlar arasında dosyalarınızı iki yönlü kolayca aktarmak için en iyi araçlar



WWW.CHIP.COM.TR

**TAMAMEN  
ÜCRETSİZ**

### WINDOWS 10'UN SIRLARI

Microsoft'un yeni işletim sisteminin derinliklerinde sakladığı gizli fonksiyonlar

### ESKİ ANDROID'E DOPİNG

Yeni uygulamalara sahip olmak için eski cihazınızı adım adım root'layın

### TAM 11 SAYFA İPUCU >>

Windows, Office, Donanım, Fotoğraf, Mobil, Sosyal Ağ için onlarca pratik çözüm

# Okul Alışverişinizi TP-LINK ile Tamamlayın

## 10400mAh Mobil Güç Deposu TL-PB10400

- Çift USB çıkışı ile hem tablet hem de akıllı telefonu eşzamanlı olarak hızlı şarj etme imkanı
- iPhone, iPad ve Android cihazlar ile uyumlu
- Bütünleşik el feneri
- Dört adet LED gösterge ışığı ile batarya seviyesi hakkında detaylı bilgi edinme



**LG PİL**  
Kullanılmaktadır

## 3G Mobil WiFi M5250

- Dahili 3G Modem
- 3G bağlantıda HSPA+ 21.6Mbps'e kadar indirme ve 5.76Mbps'e kadar yükleme hızları
- 32GB'e kadar destekli Micro SD kart yuvası
- Aynı anda 10 çoklu kullanıcı
- Web arayüzünden SMS alım ve gönderim özelliği



6-7 Saat  
2000mAh  
SIM Kart

## 300Mbps Kablosuz N USB VDSL2 Modem Router TD-W9970

- 300Mbps'ye varan kablosuz N hızları ile HD video, online oyunlar için ideal
- **VDSL2/ADSL2+** standartlarını destekler
- Çok fonksiyonlu USB portu ile dosya, medya ve yazıcı paylaşımı
- Eş zamanlı 10 adet IPSec VPN tünel desteği



## 300Mbps Evrensel WiFi Menzil Genişletici TL-WA850RE

- 300Mbps'e kadar kablosuz N hızları
- Menzil genişletici tuşuna basarak kablosuz kapsama alanını kolaylıkla genişletme imkanı
- Ethernet portu sayesinde sadece kablolu bağlantıya uyumlu TV, oyun konsolu ve benzer cihazları internete bağlama imkanı



\* Akıllı sinyal ışıkları, TL-WA850RE'nin mevcut Router'dan aldığı sinyalin gücünü gösterir, optimum WiFi kapsama alanı için en iyi konumu bulmanıza yardımcı olur.





**UFUK YAMANKILIÇOĞLU**  
CHIP Yazı İşleri Müdürü

## 4G'de gerçekten geç mi kaldık?

26 Ağustos'ta sonuçlanan 4,5G ihalesi devlete KDV dahil 13,2 milyar TL kazandırdı ve beraberinde bazı tartışmaları da getirdi. Öncelikle 4G konusunda yanlış bildiğimiz bazı konular var. Bunlara kısaca değinmek istiyorum. Birçok ülkede halen 4G hizmeti veriliyor, hatta 4G teknolojisinin birkaç yıldır sunulduğu da ifade ediliyor. Bu açıdan bakınca Türkiye'nin 4G'de geç kalan birkaç ülkeden biri olduğu sıkça söyleniyor. Ancak gerçekte durum farklı. Biraz geç kalmak Türkiye için 3G'de olduğu gibi yeni fırsatlar ve faydalar sağlamış görünüyor (ülkemizde ve yurtdışında yapılan karşılaştırmalı testlerde ülkemizdeki bazı 3G operatör hızlarının yurtdışındaki bazı 4G operatörlerden daha yüksek çıktığını biliyoruz). Bunun en önemli nedeni halen birçok ülkede sunulan hizmetin gerçekten 4G olmaması. 4G olarak sunulan teknoloji aslında 3G'nin LTE ile zenginleştirilmiş ve 300 Mbps hızı destekleyen sürümü. Bu sürüm bazı uzmanlar tarafından 4G olarak adlandırılrsa da aslında değil. 4G standardı ise 1000 Mbps hızı destekleyen LTE Advanced olarak tanımlanıyor. Bu nedenle ülkemizde gerçekleştirilen çalışmalar dünyadaki çalışmalardan geri kalmıyor ve aslını söylemek gerekirse birçok çalışmadan daha ileri seviyede.

1 Nisan 2016'dan itibaren hizmete sunulması beklenen 4,5G teknolojisi, yüksek veri hızları (ihaleye katılan operatörlerden biri yaptığı ilk testte 4,5G teknolojisinde saniyede 613,1 megabit hıza ulaştığını açıkladı) ve düşük gecikme süreleri ile tüketicilerin bilgiye erişimini hızlandıracak. Bu hız ülkenin her yerinde fiber internet gibi yüksek hızlara ulaşabilmek anlamına geliyor. Öte yandan, 5G'deki akıllı ve esnek bant kullanımının temellerini oluşturan 4,5G teknolojisi, Türkiye'de 5G teknolojisine geçişin de önünü açacak. 5G'nin ise en erken 2018, hatta 2020'den önce kullanıma girmesi beklenmiyor.

Yenilenen 4,5G ihale şartnamesindeki iki önemli değişiklikten biri, yeni teknoloji yani LTE Advanced cihaz seçimi, diğeri ise yerli katkısı zorunluluğu. Bu yerli katkısı bugün ülkemizin cari açığının azalmasına neden olacak kadar büyük. Yarın da belki mobil cihaz üretimi işinde daha ileriye gitmenin yolunu açabilir. Sektörün ve ülkenin önünde çok büyük bir fırsat var. Bu ihale sonucunda yerli teknolojiye mümkün olduğunca yol açılması, BTK, devlet, operatörler, KOBİ'ler, startup'lar, sanayiciler ve üniversitelerin hep birlikte ele ele vermesi ve gelecek nesillere teknoloji üretmek için eldeki bu büyük fırsatı iyi değerlendirmek gerekiyor.

uyaman@chip.com.tr

*Ufuk Yamankılıçoğlu*



## TREND

- 8 **4,5G ihalesi sonuçlandı**  
4G ihalesinin yaz başında iptal edilmesinin ardından hazırlanan yeni "4,5G" ihalesi sonuçlandı
- 10 **Güncel haberler**  
Bu ay dikkat çeken önemli gelişmeler
- 20 **Güvenlik raporu**  
Bu ay dikkat edilmesi gereken kritik güvenlik açıkları ve çözümler
- 22 **Meraklısına: Emojiler**  
Sohbetlerin vazgeçilmez yüz ifadeleri ve simgeler ne anlama geliyor?
- 23 **Haritalar: Google yerleşkeleri**  
Dev şirketin tüm Dünyaya yayılmış en önemli ofisleri
- 26 **iOS 9: Apple Microsoft'u kızdırıyor**  
Apple bir güncelleme ile tabletlerini iş kullanımına hazır hale getiriyor
- 28 **Veri kurtarma**  
Profesyoneller ağır hasar görmüş disklerden bile veri kurtarabiliyor
- 32 **Bilgisayarlar dünyayı nasıl görüyor**  
Bilgisayar ve akıllı telefonlar dünyayı kendi gözleriyle görüyorlar
- 36 **Project Ara**  
Google bileşenlerini istediğiniz gibi seçebileceğiniz bir modüler telefon geliştiriyor
- 38 **Plüton görevi**  
New Horizons uzay aracının 15 yıllık serüveni ve kullandığı teknolojiler

## TEST

- 44 **Medya yöneticileri**  
Filmler, fotoğraflar ve müzik değişik formatlarda, değişik cihazlarda bulunuyor. Bunların hepsini bir araya nasıl getirebilirsiniz? Bu araçlarla!
- 48 **Fotoğraf servisleri**  
En iyi çevrimiçi fotoğraf servislerini inceledik
- 50 **Yeni ürünler ve uygulamalar**  
Yeni donanım ürünleri ve mobil uygulamalar incelemede
- 54 **En iyi uygulamalar**  
Üç milyondan fazla uygulama var. Bunların içinden en iyi 100 tanesini seçtik
- 56 **CHIP TOP10**  
Farklı kategorilerde en iyi donanımlar
- 58 **CPU rehberi**  
Piyasadaki en iyi masaüstü, mobil ve grafik işlemciler
- 60 **CHIP fiyat barometresi**  
En iyi dizüstü ve PC tavsiyeleri, 7 aygıt türü için fiyat tahminleri

## Yasak yazılımları indirin

Sayfa 72



## TEKNOLOJİ

- 62 **Veri transferi**  
Dosya ve verilerinizi tüm platformlara ve cihazlara kolayca transfer edin
- 64 **Kaldır, tamir et, kurtar**  
Bu üç aşamalı işlemin nasıl günlük PC sorunlarınızın çoğunu çözebileceğini gösteriyoruz
- 72 **Yasak yazılımları indirin**  
Artık indirilemeyen uygulama ve yazılımları tekrar yükleyebilirsiniz
- 78 **Windows 10 sırları**  
Microsoft yeni sisteminde de birçok özelliği iyice saklamış. Bunları günışığına çıkarıyoruz
- 82 **Sanal gerçeklik demoları**  
Gerçek gibi görünen en iyi VR uygulamaları
- 84 **Fotoğraf araçları**  
Mobil cihazlar ve PC'ler için en iyi 15 fotoğraf düzenleme aracı
- 90 **En iyi PC bileşenleri**  
Yeni yazı dizimiz başlıyor! Kendi PC'ni kendin topla rehberimizin ilk bölümü: Kasa ve güç kaynağı
- 94 **Güvensiz ağlarda güvenli sörf**  
Halka açık ağlarda kendi güvenliğinizi kendiniz sağlamalısınız
- 99 **Soy ağacı: Amiga**
- 100 **DVD dönüştürme araçları**
- 102 **Atölye: Android cihazınızı root'layın**
- 106 **CoolTech**
- 114 **Teknik Sözlük: Measured Boot**
- 116 **Pratik ipuçları**  
Windows, uygulamalar, iletişim ve internet, donanım için en iyi ipuçları

## Bölümler

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| 3 Seyir Defteri        | 112 En iyi ücretsiz araçlar |
| 6 Okur Yorumları       | 121 Abone Formu             |
| 108 Yazılım Günlüğü    | 130 Gelecek sayıda ve Künye |
| 110 CHIP Cloud içeriği |                             |



## KÜTLEÇEKİMİ BİR YANILSAMADAN İBARET OLABİLİR Mİ?

- ▶ Neil deGrasse Tyson'ın sunumuyla, "Herhangi bir konuda uzman olma rehberi".
- ▶ Dünya dışı yaşam arayışının yeni hedefi: Europa.
- ▶ Kendi vücunuzu nasıl hack'lersiniz?
- ▶ Robotikteki yeni süper güç: UBER
- ▶ Eğlenceli Nobel Ödülleri
- ▶ Düşüncenin hızı

Ayrıca yeni icatlar, ilginç makaleler, birbirinden ilginç görseller ve Artırılmış Gerçeklik videoları, Popular Science dergisinde sizi bekliyor.



SADECE  
**3,90**  
TL



DERGİDE  
Bu simgeyi  
gördüğünüz  
sayfalarda video  
izleyebilirsiniz

EYLÜL SAYISINI  
KAÇIRMAYIN!



### “Bir virüs uyarısıyla karşılaşmadığınız sürece her şey kulağa çok basit geliyor”

Erdi Sedir

#### Küçük Powerline sorunları

##### Hızlı WLAN alternatifi

CHIP 08/2015 – SAYFA 48

Son sayınızdaki Powerline adaptörler yazınızla ilgili bir uyarı ve ekleme yapmak istiyorum. Yazının sonunda powerline adaptörlerinin giderek frekans alanlarından tasarruf ettiğini ve bu yüzden yavaşladıklarını yazıyorsunuz. Böyle bir durumda ilgili cihazları kısa süreliğine açıp kapatmayı tavsiye ediyorsunuz. Bu noktada bunun ne kadar zahmetli olabileceğini unutmamak lazım, zira

- Adaptörler doğal olarak çoğunlukla ulaşması zor yerlere saklanır, mesela dolap arkalarına veya altlarına, bu yüzden bunlara ulaşmak hiç de kolay olmayabilir
- Adaptörün bağlı olduğu prizde genelde başka cihazlar da bağlı olabilir, bu yüzden prizin fişini çektiğinizde yönlendirici, PC, IP TV alıcısı gibi cihazları da adaptörle birlikte kapatmış olursunuz, bu çoğunlukla sinir bozucu ve başka zorlukların üstesinden gelmenizi gerektirecek bir durumdur.

SÜLEYMAN NACİ

51. sayfadaki tablonuzda 2. sırada „devolo dLAN 1200+ Starter Kit“ bulunuyor. Yanlışlıkla her iki adaptörün de tek bir LAN portuna sahip olduğunu yazmışsınız, ama bu doğru değil! WLAN erişim noktalı (AP) ikinci adaptör iki adet Gbit porta sahip. Bu yüzden ürünün donanım puanı değerlendirilmesi 79 puan değil, daha yüksek olmalı. Bu hata belki de ürünün test birincisi olmasına engel olmuştur. Ayrıca bu adap-

törleri Fritz!Box 7490 cihazımı yönlendirici olarak kullanarak çok verimli bir şekilde kullanabiliyorum.

SERCAN KOÇ

CHIP: Testimizdeki sette tıpatıp aynı iki adet WLAN'sız dLAN 1200+ adaptörü yer alıyordu ve bunların her biri de sadece bir adet LAN portuna sahipti. Testte de buna göre ürünü puanladık. Sizin söylediğiniz durum büyük ihtimalle daha pahalı ancak ismi benzer olan dLAN 1200+ WiFi ac Starter Kit Powerline için geçerli. Bu setin WiFi adaptörü gerçekten de iki adet LAN portuna sahip. Bu tip WLAN genişletme çözümlerine testimizde yer vermedik.

KAMİL UYAR

#### Küçümsenen kod

##### SOY ağacı: BASIC

CHIP 05/2015 – SAYFA 96

BASIC ile ilgili yazınızı okuduktan sonra, bu programlama diliyle ilgili tecrübelerimi sizinle paylaşmaya karar verdim. 80'li yılların sonundan, 2005'e kadar her PC'de BASIC programları çalışıyordu. Yüzlerce QUICKBASIC programı yazdığımı hatırlıyorum, Linux ile deneyler yapan arkadaşlarım benimle bu yüzden çokça dalga geçmiştir. Onlar sistemi açıp tüm cihazları yükleyip sisteme entegre ettiklerinde, benim çözümüm tamamdı.

ARDA YOLAÇAN

#### Gürültücü adaptörler

##### Powerline ile gigabit ev ağı

CHIP 12/2014 – SAYFA 54

Yazınızda powerline adaptörlerin çıkardığı gürültüyle ilgili bir yorumda bulunmamışsınız. Kullanmakta olduğum farklı Devolo adaptörleri yüksek frekanslı sesler çıkarıyor, bunlar da evde sessizlik hakim olduğunda oldukça rahatsız edici olabiliyor. Hangi adaptörler tamamen sessiz çalışıyorlar ve bu sayede sessiz ortamlar için uygunlar?

ALP BOSTANLI

CHIP: Yaptığımız testlerde hiçbir adaptörle böyle sorunlar yaşamadık. Bazı şebeke-lerde veya adaptörlerde vibrasyondan kaynaklanan bu gibi sesler ortaya çıkabilir. Ancak sorunlu bir adaptör yüzünden tüm bir seriyi problemli olarak nitelendirmek doğru olmaz. Belki garanti kapsamında adaptörü değiştirebilirsiniz. Ayrıca geçen ayki sayımızda güncel powerline adaptörlerin testini de bulabilirsiniz.

## CHIP Cloud uygulaması

Sürekli takip ettiğim ve çok sevdiğim Chip dergisi okuru olarak CHIP Cloud uygulamasından memnun olmadığımı belirtmek istiyim. Önceden DVD ile dağıtım yaptığınızda tam sürümlü yazılım ya da programları gün sınırlaması olmadan rahatlıkla yükleyip kullanabiliyorduk ancak CHIP Cloud ile sürekli internetten bugün mü acaba diye sürekli takip etmek bir CHIP dergisi abonesi olarak hiç hoşuma gitmiyor. En azından biz abonelere bir şifre vb. uygulama ile tüm ücretsiz sürümlere gün sınırlaması olmadan ulaşmamızın daha iyi olacağını düşünüyorum.

OKAN USLU

## En iyi 100 App

### Mobil cihazınız için en iyi uygulamalar

CHIP 8/2015 – SAYFA 56

Yazınızda da belirttiğiniz gibi uygulama mağazalarındaki binlerce uygulama arasında ihtiyacınıza cevap verebilecek uygulamaları seçip bulmak hiç de kolay olmuyor. Uygulamalarda ki kullanıcı yorumları genelde işe yaramayan, boş yorumlar oluyor. Bu bağlamda bu uygulamalar arasından en iyilerini seçmeniz çok faydalı oluyor. Bu yazılımların bir kısmı zaten kullandığım uygulamalardı, ancak bazılarını ilk defa duydum. Gerçekten de güzel bir seçki olmuş. Bu tip en iyi uygulamalar seçkisine her ay farkı bir kategori başlığı altında yer verebilirseniz çok iyi olur. Mesela, en iyi fotoğraf uygulamaları, eğitim uygulamaları, sözlükler, oyunlar, fitness ve sağlık uygulamaları gibi.

## BİLGİ VE YARDIM

### Okur mektupları

CHIP yazı işleri  
Trump Towers, Kule2, Kat 21-24 34387  
Şişli / İSTANBUL  
Tel: (212) 478 03 00,  
Faks: (212) 410 32 16

### Dergi ve DVD ile ilgili sorular

okurhizmetleri@doganburda.com

### Abonelik, Eski sayı siparişi ve özel sayılar

Tel: (212) 478 0 300,  
Faks: (212) 410 35 12 - 13  
abone@doganburda.com  
www.doganburda.com

Diğer gerekli tüm bilgileri Künye'de bulabilirsiniz. (S. 130)



ATLAS TARİH ÇIKTI!

Fatih Sultan Mehmed'in Otranto Seferi

# Çizmenin topuğundaki Osmanlı kalesi

KOLEKSİYONLUK  
ÖZEL KAPAĞIYLA  
BAYİNİZDE!



**İlber Ortaylı yazdı**  
Ortadoğu uzmanı  
Bernard Lewis'in  
hayatı ve çalışmaları

- KONSTANTİNOPOLİS  
HİPODROMU'NDA  
ARABA YARIŞLARI
- OSMANLI'NIN UNUTULAN  
BAŞKENTİ DİMETOKA
- ÇANAKKALE'DE  
İLK ZAFER
- OSMANLI REİSLERİNİN  
SEFER ŞARKILARI
- 100 YIL ÖNCE EVİNİZİN  
YERİNDE NE VARDI?  
SOKAK SOKAK  
İSTANBUL HARİTALARI
- YERLİ SHERLOCK HOLMES"  
AMANVERMEZ AVNİ  
GERÇEKTEN YAŞADI MI?
- ST. PETERSBURG'UN  
KALBİNDEKİ ADA

HEPSİ VE DAHA FAZLASI  
Atlas Tarih'te

ATLAS TARİH'TEN OKURLARINA: "İNGİLİZ  
MİMAR ALLOM'UN RENKLİ GRAVÜRLERİYLE  
OSMANLI İSTANBUL'U" ALBÜMÜ







**Selfie'leri Instagram'a 0.1 saniyede yükleyebileceğiz!**

# 4,5'tan 5G ihalesi sonuçlandı

**4G ihalesinin yaz başında iptal edilmesinin ardından hazırlanan yeni "4,5G" ihalesi Ağustos sonunda sonuçlandı.**

Cem Sancı

**M**obil iletişimin, dünyanın şeklini şemailini değiştirdiği bir çağda yaşadığımızı inkar etmek mümkün değil. Artık internete erişimde en önemli cihaz, cep telefonlarına dönüştü. Masaüstü PC sistemleri hızla gözden düşerken, insanlara tüm işlerini ve dijital varlıklarını yanında taşıma imkanı veren ultra hafif ve çok güçlü laptoplar iş dünyasının da gözdesi haline geldi.

Ancak dijital dünyada "mobilité" kavramının başarısı büyük oranda, mobil internet bağlantılarının gücüne endeksli. Aslında, mobil dijital cihazlar yeni keşfedilmiş dünya harikaları değil. 1970'lerde de, 80'lerde de, 90'larda da mobil cihazlar teknolojinin bir parçasıydı. Bizzat CHIP ofisinde, 2000 yılında editörlerin tümü ceplerinde PalmOS işletim sistemli avuç içi bilgisayarlar taşıyordu. Ancak bu "avuç içi bilgisayar" modası 2005'i bile göremedi çünkü bu cihazları destekleyen mobil internet bağlantısı yoktu.

Bugün ise dokunmatik ekranlı, bol uygulamalı, renkli oyunlarla süslü akıllı telefonlar ve tabletlerin varlığı, milyarlarca insanın bu cihazları kullanıyor olması, hızlı mobil data iletişimini hayatın vazgeçilmez bir parçasına dönüştürdü. 3G ihalesinin yıllarca ertelenmiş olması kimsenin umurunda olmazken, bugün 4G ihalesinin 1 ay ertelenmesi kullanıcılardan büyük tepki alan bir karar olarak karşımızda duruyor. Halkın hızlı ve mobil internet talebini gösteren en güzel örnek bu olsa gerek. 2,1 milyar Euro gelir beklentisi ile düzenlenen 4.5G ihalesi, 3 milyar 356 milyon Euro ile sonuçlanırken, tartışmaları da beraberinde getirdi. Öncelikle, 4G ihalesi olması beklenirken, Cumhurbaşkanı'nın tepkisiyle, 5G ihalesi olarak düzenlenen ihale şirketlere hem bugünkü en son 4G teknolojilerini kurmayı hem de yeni gelecek olan 5G teknolojilerinin alt yapı çalışmalarına başlayıp 5G hizmetini de zamanı gelince devreye sokma izni veriyor. Dolayısıyla, basın "4.5G" olarak isimlendirdiği ihale aslında 5G ihalesi olarak da kabul edilebilir.

Burada akla ilk gelen soru, 4G teknolojilerine niçin gecikmiş olduğumuzdur? Bunun cevabı da aslında 3G ihalesinde yatıyor zira Türk Telekom'un özelleştirilmesinin gündemde olduğu bir sırada dünya 3G teknolojilerine geçerken, o yıllarda kamunun elinde olan TT, 3G için gerekli alt yapı çalışmalarına yatırım yapmak istememiş, ülkedeki ekonomik krizin de etkisiyle pahalı 3G yatırımlarının Türkiye'de geri dönüşümünün kolay olmayacağını hesaplamış, ayrıca siyasi belirsizliğin de yaşandığı bir dönemde çok büyük tepki çe-

ken Türk Telekom özelleştirmesinin gecikmesiyle, 3G ihalesi de ertelendikçe ertelenmişti. Elbette o yıllarda, halkın elinde iPhone'lar, Android'ler olmadığı ve kimse 3G'nin ne olduğunu bile bilmediğinden, bu gecikme kimsenin umurunda olmamıştı. Ancak 2008 yılının sonuna yani neredeyse 2009 yılına kadar sürüncemede kalan bu 3G ihalesi, aslında dünyada 4G ihalelerinin yapıldığı bir dönemde sonuçlanmıştı ve tüm dünya 4G kullanmaya başlarken, biz yaklaşık on yıl gecikmeyle ancak 3G kullanmaya başlamıştık. İşte o gecikmenin faturasının ne kadar ağır olduğu bugün nihayet anlaşıldı. Geçtiğimiz on yıl boyunca, tüm dünya mobil teknolojilerde depar atarken, Türkiye ancak iPhone veya pahalı Android telefonlarla Candy Crush oynamayı, Facebook'a girmeyi, selfie'ler çekip paylaşmayı keşfedebildi.

Dünyada ortaya çıkan zekice mobil fikirler, yıllar içinde iş potansiyellerini büyütüp bugün onlarca milyar dolar değerinde mobil uygulamalara dönüşmüşken, biz ise daha ancak "cep telefonundan 8 saniyede HD film izleyebileceğiz," diye sevinen masum küçük çocuklar gibiyiz. Bir yerden bir yere gitmek için araç arayan yolcularla, evinin önünde otomobili boş dururken onunla part time taksicilik yaparak para kazanmak isteyen otomobil sahiplerini buluşturan mobil uygulama Uber'in bugünkü piyasa değeri 50 milyar dolar.

İnsanların çektikleri fotoğrafların üzerine renk filtreleri uygulayan çok basit bir mobil uygulama fikri olan Instagram'ın 2012'deki satış değeri 1 milyar dolardı. Aynı uygulamayı bugün 10 milyar dolar verseniz alamazsınız. 3G ve 4G teknolojilerini 15 yıldan uzun zamandır başarıyla toplumuna adapte etmiş batı ülkelerinde, basit bir mobil uygulama geliştirerek dünyaya hizmet ve ürün satan girişimcilerin banka hesaplarına her ay milyonlarca dolar akması, son derece olağan bir durum. Türkiye ise yıllarca "internet de neymiş?" bakış açısına sahip politikacıların ve telekomünikasyon sektörü yöneticilerinin elinde kaybettiği yılların faturasını bugün "4,5'tan 5G" gibi komik bir çözüm bularak kapatmaya çalışıyor. Bugünkünden 10 kat daha hızlı download yapabilmek, bir HD filmi 8 saniyede telefona indirebilmek, bir şarkıyı sadece 1 saniyenin altında indirip dinleyebilmek gibi imkanlar elbette çok güzel gelişmeler ama yeterli değil. Bu lisansları alan operatörlerimizin aynı zamanda genç girişimcileri ve KOBİ'leri de gelir oluşturacak girişimler yaratabilmeleri için destekleyecek ürün ve hizmetlerle buluşturmalarını bekliyoruz. 

[cemsanci@chip.com.tr](mailto:cemsanci@chip.com.tr)

**NE O  
KADAR CİDDİ**

**NE O  
KADAR SULU**

**NE O ?**



### HTC, One'ı bırakıp O2'ye mi geçiyor?

Yeni dedikodulara göre HTC, yeni amiral gemisinde yeni bir isimlendirmeye gidecek. Yeni cihazın "One" kelimesini bir kenara bırakacağı ve adının HTC O2 olacağı söyleniyor. Dedikodular, HTC O2'nin 6 inçlik QHD ekran ve Snapdragon 820 yonga setiyle geleceğini söylüyor. Bu özellikler doğruysa bizi güçlü bir phablet bekliyor demektir. Ancak Snapdragon 820'nin önümüzdeki seneden önce çıkmayacak olması, HTC O2'nin Eylül'de geleceği söylentileriyle çelişiyor. Cihazın işlemcisi şüphede olsa da, diğer özellikleri mantıksız görünmüyor. HTC O2'nin 4GB RAM, 64GB ve 128GB depolama se-

çenekleri ve 3.500mAh pil ile geleceği söyleniyor. İddiaya göre telefonun su geçirmezlik ve toza dayanıklılık özellikleri de bulunacak. HTC, isim değişikliği yaparak telefonlarına canlılık kazandırmak istiyor, ancak O2 adıyla bazı sorunlar yaşaması muhtemel. İngiltere'deki mobil operatör O2, HTC'nin yeni isminden hoşlanmayabilir. Söylentiler, HTC O2'nin ikinci bir modelinin önümüzdeki sene çıkacağını, bu modelin 5 inçlik 4K çözünürlüklü bir ekranla geleceğini ileri sürüyor. Bize sorarsanız bu son iddiaya biraz daha fazla şüpheyle yaklaşmakta fayda var.



### Project Ara ertelendi, peki ama neden?

Google'ın Project Ara modüler telefon projesi kısa bir süre önce önümüzdeki yıla ertelenmişti. Bugünün akıllı telefonları ile karşılaştırıldığında işlemci ve kamera gibi temel bileşenlerin söküp takılarak yükseltilebilmesi Project Ara'yı sıradışı yapmaya yetiyordu. Proje ekibinin test planlarını erteleme nedeni Twitter üzerinden paylaşılan bir mesajla ortaya çıktı. Asıl sıkıntının modülleri birarada tutmak olduğu anlaşıldı. Günlük hayatta telefonların sıklıkla yere düşürüldüğü göz önüne alındığında bu son derece önemli bir neden olarak görünüyor. Yapılan testler akıllı telefonun parçalarını bir arada tutan mıknatısların yeterince güçlü olmadığını gösterdi ve cihazın yere düşünce kolayca parçalandığı görüldü. Google şimdi Proje Ara'nın parçalarını bir arada tutmak için daha sağlam bir yöntem üzerinde çalışıyor. Yapılan açıklama "signature experience" (imza deneyimi) yöntemi ile bunun sağlanacağına işaret ediyor ancak detaylı bilgi henüz paylaşılmış değil.

### WhatsApp Web, artık iPhone'da da var!

Yılın başlarında Android ve Chrome'a gelen WhatsApp Web desteği, nihayet iPhone'a da ulaştı. Böylelikle özelliğe uzaktan bakmakla yetinen iPhone sahiplerinin bekleyişi sona ermiş oldu. WhatsApp Web, mesajlarınıza bilgisayarınızı kullanarak, Chrome web tarayıcısı üzerinden ulaşmanıza izin veriyor. Bir başka deyişle WhatsApp'ı masaüstüne taşıyor. WhatsApp Web, "Apple platform kısıtlamaları" nedeniyle bugüne kadar Android, Windows Phone ve BlackBerry cihazlarıyla kısıtlıydı. Ancak hizmet, artık tüm büyük platformlara açılmış durumda. iPhone sahibiyse, WhatsApp web'i kullanmak için yapmanız gerekenler farklı değil. web.whatsapp.com adresini açın ve QR kodunu telefonunuzdaki WhatsApp uygulamasını kullanarak tarayın.



### Bu fotoğrafı kaç kişi "like"layacak?

Çektiğiniz bir fotoğrafınızı Instagram veya Facebook üzerinden paylaşmaya hazır mısınız? Peki, fotoğrafınız ne kadar iyi? Size ne kadar beğeni getirir? Şimdilik buna kendiniz karar veriyorsunuz, ancak yakın bir zaman içinde bunu da yazılımlar vasıtasıyla hesaplamak mümkün olacak. Amerika Pensilvanya Devlet Üniversitesi araştırmacıları yakın bir gelecekte bu endişeleri ortadan kaldıracak bir yazılım üzerinde çalışıyor. Çektiğiniz bir fotoğrafı detaylı olarak analiz edecek olan bu yazılım, en iyi

renk, açı ve kompozisyon hakkında fotoğrafınıza dayalı olarak bilgilendirmede bulunacak. Böylece iyi kareyi yalnızca kişisel deneyime değil, daha geniş çerçevede değerlendirme imkanı sunacak olan yazılım, şu an için bir cep telefonu uygulaması olmaktan çok uzak. Bunun nedeni yazılımın şu anki cep telefonlarının sunduğundan daha fazla güce ihtiyaç duyması. Ancak araştırmacıların söylediklerine göre, çok geçmeden bu yazılımı cep telefonlarında uygulama olarak görebiliriz.



# GEO

## EYLÜL SAYISI BAYİNİZDE !

EYLÜL 2015 • SAYI: 31 Fiyatı 10 TL • KKTC fiyatı 12.50 TL

# GEO

BAKIŞ AÇINI DEĞİŞTİRİRSEN DÜNYAN DEĞİŞİR



TÜRK GÖNÜLLÜLERİN YARDIM YOLCULUĞU  
DEPREMDEN SONRA NEPAL

## ADRIYATİK'TE İKİ KARŞI KOMŞU

İTALYA'NIN 2015'TEKİ TREND BÖLGESİ

# PUGLIA

EL DEĞMEMİŞ DOĞAL GÜZEL  
ARNAVUTLUK

MASMAVİ  
KASABA KAŞ



9 771303 103000  
Fiyatı 10 TL • KKTC fiyatı 12.50 TL

**Sümeyye Jabarti**  
Suudi Arabistan'daki  
gazeteye kadın eli

**Kaplanlar**  
Asya'da adaletsiz  
bir mücadele

**Göçmen ekspresi**  
Seyyar çalışan Avrupalıların  
zorlu hayal yolculukları

**Catalhöyük**  
9 bin yıllık yerleşime  
ait en son hikayeler



BAKIŞ AÇINI DEĞİŞTİRİRSEN DÜNYAN DEĞİŞİR





**CEM ŞANCI**, CHIP yazar  
cemsanci@chip.com.tr,  
twitter.com/cem\_sanci

**HABERİNİZ OLSUN**

## İbretlik Hack Olayı

**Evli bireylerin kendilerine gönül eğlencesi bulmasına yardımcı olan Ashley Madison isimli web sitesi hack'lenince, milyonlarca evli kullanıcının bilgileri ortaya çıktı. Ancak bu olaydan çıkarılması gereken önemli dersler var.**

İnternet üzerinde, toplumun genel ahlak kurallarına uymayan, ama özellikle de, evlilik kurumuna ters düşen web sitelerinin hacker'ların saldırıları için hedef haline gelmesine alışınız. Bu siteler zaman zaman, başarılı hack girişimleri ile kullanıcılarının gizli bilgilerini de ortalığa saçabiliyorlar. Birkaç yıl önce, eş değiştirme temalı bir web sitesinin veri tabanına giren hacker'lar, eşlerini değiştiren evli bireylerin özel bilgilerini internete yaymıştı.

Ülkemizde bu tür web siteleri bulunmadığı için varlıkları bize çok garip gelebiliyor ancak yurt dışında bu tür "ahlaksız" web sitelerinden çok sayıda bulmak mümkün. Misal, çok uzun yıllardır başarıyla işleyen "Sugar Dady" benzeri web sitelerinde çoğunlukla üniversite öğrencisi genç kızlar, kendilerine para verecek kariyerli, başarılı, "sponsor" amcalar arıyorlar ve bunun karşılığında o amcaların özel isteklerini yerine getiriyorlar ve elbette bu özel istekler, masum istekler değil. ABD'de bu "Sugar Dady" sistemini kullanarak gelir sağlayan yüz binlerce genç kız olduğunu biliyoruz, sitenin üye sayısı da yine milyonları buluyor. İşte bu sitelerin en ünlülerinden biri olan ve evli bireylerin kendilerine evlilik dışında küçük, kaçamak ilişkiler bulmasını sağlayan Ashley Madison sitesi Ağustos ayı içinde hacker'ların kurbanı oldu. Milyonlarca kullanıcısı olan Ashley Madison'un tüm kullanıcı kayıtları internete açıldı. Elbette gazeteciler büyük bir merakla bu listeleri taramaya başladı. Gazetecilerin en büyük umudu, ünlü birinin ismini listede bulabilmektir ama milyonlarca ismi taramak hiç de kolay bir iş değil. Yine de yapılan araştırmada çok ilginç sonuçlar ortaya çıktı. ABD ordusunda görevli iki bin evli asker bulundu. ABD hükümetinde görevli üst düzey devlet memurlarının siteye üye olduğu anlaşıldı. Üstelik tüm bu askerler ve devlet memurları, ABD hükümetinin onlara tahsis ettiği, resmi usa.gov uzantılı devlet e-posta adresiyle siteye üye olmuşlardı.

Yani, biz her ne kadar batılı "yozlaşmış" olarak tanımlasak da, batılı devletler hala ağır konservatif kurallar ile yürütülüyor ve üst düzey devlet görevlilerinin evlilik dışı ilişkiler yaşamasına hiç de iyi gözle bakılmıyor. Şimdi böylesine katı kuralların olduğu bir ülkede, bir devlet memurunun kariyerini mahvedebilecek bir web sitesine, resmi devlet e-posta adresiyle kayıt olması, ABD halkına acımamıza neden oluyor. Bu kadar yeteneksiz, ön görümsüz memurlar tarafından işletilen, yürütülen bir devlet kurumu, halkına da illa ki saç baş yol duruyor. Güvenlik konusunda uyarılarımızı 20 senedir yapıyoruz. Bunların arasındaki en önemli uyarılarımız, her web sitesine, asıl e-posta adreslerinizle kaydolmamanız, sık kullandığınız önemli şifreleri her web sitesine vermemeniz, güvenmediğiniz web sitelerine üye olurken gerçek adınızı, telefonunuzu, kimlik bilgilerinizi koymamanız gibi bilgilerdi. Ashley Madison sitesine yapılan saldırı, bu uyarılarımızın ne kadar haklı olduğunu bir kez daha ortaya çıkardı. Şimdi ABD ordusunda 2000 askerin kolay kolay terfi edemeyeceğini, devlette görevli çok sayıda üst düzey memurun kariyerlerinin mahvolduğunu görebiliyoruz. Ve bu felaketin tek bir sebebi var: Kendilerince küçük bir gönül macerası yaşamak isterken, web sitesine kimliklerini açık eden bir e-posta adresiyle kayıt olmaları...



## Araştırma: Windows 10 çok sevildi!

Microsoft'un yeni işletim sistemi, sosyal medyada nasıl yankı buldu? Brandwatch, Windows 10'a gelen tepkilerin nabzını tuttu - sonuç ise tepkilerin büyük oranda pozitif olduğunu gösteriyor. Sosyal teknoloji firması, 7.000 çevrimiçi ve sosyal medya yazarını inceledikten sonra, Windows 10'un ne kadar sevildiğini belirlemek üzere bir odak grubu kurduklarını söylüyor. Firmanın ulaştığı sonuç, kısaca Windows 10'un çok sevildiği. Toplamda 1,2 milyon kez bahsi geçen Windows 10'la ilgili 7.000 tepkiyi ölçen Brandwatch, işletim sisteminin çıkışının kısa süre ardından yüzde 92 olumlu tepki aldığını, yüzde 8 olumsuz tepki aldığını söylüyor. Bununla birlikte zaman geçtikçe negatif tepkinin arttığı, işletim sistemini beğenenlerin yüzde 80'e gerilediği, pek beğenmeyenlerin ise yüzde 20'ye yükseldiği görüldü. Kısacası firma, „giderek artan bir düşmanlık trendinin“ gözlemlendiğini söylüyor. Analiz, Windows 10'un yeni işlevlerine tek tek bakıyor. Burada Cortana'nın en çok beğenilen işlev olduğu, „konuşulma miktarının“ da diğer tüm işlevleri aştığı gözleniyor. Edge ve başlat menüsü, Cortana'yı yakından takip ediyor. Olumsuz olarak anılan işlevlerin başında başlat menüsü ve Edge yer alıyor. Herhangi bir bilimsel değeri olmayan bu araştırma, Windows 10'un sadece ilk üç haftasında sosyal medyada aldığı tepkileri ölçüyor, sonuçlara bunu akılda bulundurarak bakmakta fayda var. Windows 10'un uzun dönemdeki etkisini ölçen araştırmalar, gelecekte farklı firmalar tarafından yapılabilir.

## BlackBerry Android'e boyun eğdi: Venice!

BlackBerry'nin ilk Android telefonunu gösteren görüntüler ortaya çıktı. Evan Blass tarafından sızdırılan fotoğraf ve kısa video-daki ürünün, bu yıl piyasaya sürülmesi beklenen „BlackBerry Venice“ model akıllı telefona ait olduğu belirtiliyor. Android stok görünümündeki ana ekranda Google Drive, Chrome Browser ve Play Store ikonlarının yer aldığı görülüyor. Ayrıca akıllı telefonda Microsoft'tan Bing ve Skype uygulamalarına da yer verilmiş. Kanadalı firmanın vazgeçilmezi fiziksel klavye bu modele de dahil edilmiş durumda. Ortaya çıkan görüntülerin bir aldatmadan ibaret olduğunu düşünenler de var. Ancak Evleaks kaynaklı haberler doğruysa, BlackBerry Venice bu yılın Kasım ayında ABD'nin dört büyük mobil operatörü üzerinden satışa sunulabilir.



# SİZ CAPITAL'İ SADECE BAYİDEN Mİ ALIYORSUNUZ?



Capital'i mobil  
uygulamasından ve  
[capital.com.tr](http://capital.com.tr)'den de  
takip edin, Capital  
alışkanlığınıza yepyeni bir  
deneyim ekleyin!

[www.capital.com.tr](http://www.capital.com.tr)

**Capital**



App Store'dan  
indirin



Google play'den  
indirin



capitaldersisi



@capitaldersisi

TÜRKİYE'NİN EN YENİLİKÇİ AYLIK İŞ VE EKONOMİ DERGİSİ

**DB**  
DOĞAN BURDA DERGİSİ





## Samsung, iPhone'cuları çağırıyor!

Samsung, iPhone kullanıcıları için Amerika'da ilginç bir kampanya başlatıyor. iPhone sahibi olan kullanıcılar, Samsung'un yeni tanıttığı Galaxy Note 5 ve Galaxy S6 edge+ ile kavisli amiral gemisi Galaxy S6 edge'i bir ay boyunca deneyebilecekler. Kampanya çerçevesinde iPhone kullanıcılarını hedefleyen Samsung, bir ay süresince Galaxy Note 5 ve Galaxy S6 edge+ ve Galaxy S6 edge'i kullanıcıların

deneyimine sunacak. (Evet, ne yazık ki Galaxy S6 seçenekler arasında bulunmuyor.) Bunun için kullanıcıya test için gönderilen telefon için bazı şartlar yer alıyor elbette. Bunlar arasında telefonun çeşitli zararlar görmesi durumunda kullanıcıya fatura kesilecek. Samsung'un bu kampanyası Amerika'da ne kadar tutulur bilinmez, ancak bu seçenek ülkemizde de sunulsaydı ilginç olabilirdi.

## Intel, yeni Intel Optane SSD'lerini tanıttı!

Yakın dönemde teknoloji devlerinden birer birer bellek teknolojilerine ilişkin atılımlar görüyoruz. Geçtiğimiz günlerde Samsung, yeni 256 gigabit'lik 48 katmanlı 3 boyutlu V-NAND belleklerini tanıtmıştı. Öte yandan Toshiba ve SanDisk'in de bu konuda ciddi çalışmaları bulunuyor. Yine

Intel de boş durmuyor ve Micron ile iş ortaklığıyla birlikte yoluna devam ediyor. Bu defa konuya ilişkin gelen haber Intel'e ait: Intel, yeni 3D XPoint teknolojili Intel Optane SSD'lerini duyurdu. Intel ve Micron tarafından geliştirilen 3D XPoint teknolojisi, günümüz depolama çözümlerine daha hızlı bir yorum getiriyor. Intel'in düzenlediği IDF 2015 etkinliğinde bizzat Intel'in CEO'su Brian Krzanich tarafından tanıtılan Intel Optane, 2016 yılında 3D XPoint alt yapısına sahip olarak kullanıcılara sunulacak. Optane, geleneksel belleklere oranla 1000 kat daha hızlı ve 1000 kat daha dayanıklı olacağını sözünü veriyor. Öte yandan Optane SSD'ler, yine NAND tabanlı SSD'lere kıyasla 7 kat daha hızlı olduğu söyleniyor. Elbette bunu yeni Intel Optane SSD'ler 2016'da pazara sunulduğunda hep birlikte göreceğiz.



## Facebook Moments Türkiye'ye ulaştı

Facebook'un yeni Moments uygulaması ilk olarak kullanıcıların arkadaşlarını kapsayan belirli bir grupla pratik bir şekilde fotoğraf paylaşabilmesini sağlıyordu. Güncellenen uygulama artık görüntülerden otomatik olarak kolajlar ve kısa videolar oluşturabiliyor. Ayrıca uygulama, yeni güncelleme ile birlikte Türkiye'de de indirilebilir duruma geldi. Moments artık altı veya daha fazla fotoğraf kullanarak müzikli video klipler hazırlamanıza olanak sağlayacak. Hazırlayacağınız kliplerde 11 farklı müzik seçeneğini de kullanabileceksiniz. Oluşturacağınız videoları doğrudan Facebook sayfanızdan yayınlamaya arkadaşlarınızla paylaşabilirsiniz. Genel olarak bakıldığında bunun büyük bir yenilik olmadığı söylenebilir. Google Fotoğraflar (Google Photos) aynı hizmeti bir süredir "Auto Awesome" olarak kullanıcılarına sunuyordu. Böylece kullanıcılar kendi fotoğraflarından otomatik olarak video ve kolajlar oluşturabiliyorlardı.



## YouTube, sanal gerçekliğe hazırlanıyor

Android platformu için yayınlanan YouTube 10.32 güncellemesi uygulamanın arayüzüne genel olarak önemsiz bir kaç değişiklikler getirir de gelecekte görebileceğimiz bazı önemli gelişmeler hakkında da ipuçları verdi. Geçtiğimiz Mart ayında YouTube için 360 derece video desteği getirilmiş ve Haziran ayında ise Cardboard ile 360 derecelik videolar izlenebilmesi

sağlanmıştı. Google'ın bir sonraki hedefinin ise YouTube ile sanal gerçeklik dünyasına adım atmak olduğu düşünülüyor. Güncelleme üzerinde yapılan incelemeler uygulamanın "enable\_vr\_if\_supported" kod parçasığını içerdiğini ortaya çıkardı. Google'ın son hamleleri göz önünde alındığında bu desteğin son derece mantıklı bir özellik gibi görüldüğü söylenebilir.

## OneDrive'da grup özelliği kalkıyor

Microsoft 30 Eylül 2015'ten sonra OneDrive'da artık gruplar özelliğinin kullanılamayacağını duyurdu. Bu tarihten sonra tüm grup dosyaları da kullanılamaz duruma gelecek. Bu nedenle grup dosyalarınızı indirip kendi OneDrive'inize taşımanız öneriliyor. OneDrive grup özelliği Mayıs 2014 tarihinden bu yana kullanılıyordu. Şirket kullanıcıları e-posta ile bilgilendirerek Ekim ayı itibarıyla grup seçeneğinin kaldırılacağını ve tüm dosyaların farklı klasörlere taşınması gerektiğini bildirdi. Microsoft kapatma tarihinden önce grup kullanıcılarının tüm verilerini nasıl taşıyabileceğini anlatan bir rehber de hazırladı. Varolan tüm grupların 16 Ekim'de kaldırılacağı bildirilse de Türkiye destek sayfasında bu tarih 30 Eylül 2015 olarak belirtilmiş durumda.



EYLÜL 2015 SAYI 9 FİYATI 2,5

# 40 POSTER 36 STICKER

## bluejean

20 KİŞİYE  
JESSIE J  
BİLETİ  
HEDİYE

DERGİNİZ  
ARTIK

5 TL

**CIARA**  
AŞKTA  
KAYBEDEN  
MÜZİKTE  
KAZANIR  
MI?

**JOSH HUTCHERS**  
UNUTULMAZ  
İNCİLERİYLE

**SKRILLEX**  
ÇILGIN  
DUBSTEP  
ŞOVUNA  
HAZIR  
MISINIZ?

**DYLAN O'BRIEN**  
MAZE  
RUNNER  
SERİSİ  
DEVAM  
EDİYOR!

**GREENDAY**  
A'DAN  
Z'YE

**AVICII**  
DANS  
MÜZİĞİ  
YENİ  
İLAHINI  
BULDU!

**ADAM LAMBERT**  
HAYATININ  
KARE KARE  
ÖZETİ  
ZAMAN  
TÜNELİ'NDE

**SCREAM QUEENS**  
EKRANLARIN  
YENİ TENOMEN  
ADATI

**BRAD PITT**  
EFSANEVİ  
KARİYER  
PORTRİ  
SAYFA-  
SINDA

**KURT COBAIN**  
DVD'Sİ  
HEDİYE

+ 20  
KURT  
COBAIN  
DVD'Sİ  
HEDİYE

**DR. DRE + THE WEEKND**

**POP UP**  
ME HABEDY GOSSIP GIRL  
SCOR TRIALS  
Kırmızı çizim serisiyle

/bluejeanmagazine /bluejeandergi /bluejeanmagazine bluejean.com.tr

# 40 POSTER 36 STICKER



EYLÜL  
SAYISI  
BAYİLERDE





**MAHMUT KARSLIOĞLU,**  
CHIP Yayın Yönetmeni  
mkarsli@chip.com.tr

READ ME

## Çocuğunuz internet bağımlısı mı?

**Tatil yavaş yavaş sona eriyor. Şu an gözünüzün önünde olan çocuğunuzun internet üzerindeki davranışlarını daha sonra nasıl kontrol edeceğinizi hiç düşündünüz mü?**

Zamane çocukları artık çok fazla dışarıda oynamıyor. Onları bilgisayar başından kaldırmak da pek mümkün değil. Normal zamanlarda dersler ve okul derken interneti ne kadar yoğun kullandıklarının çok farkında olmayabilirsiniz belki ama eminim ki tatil boyunca onlarla daha fazla birlikte olduğunuzdan ne kadar bağımlı olduklarının iyice farkına varmışsınız. Sadece Türkiye’de değil, tüm dünyada çocuklar tatillerinin önemli bir kısmını bilgisayar ya da mobil cihazların karşısında geçiriyorlar. Şu an kontrolünüzde olabilirler ama yavaş yavaş tatilin sonuna geliyoruz ve tatilden sonrası için bu konuda endişelenmeniz gayet doğal. Çünkü her tür aktiviteleri gibi sosyal ilişkiler ve arkadaşlıkları da internet üzerinden yürüttükleri için bir çok eylemi normal hayattaki gibi fiziksel gözlemlemeniz ve arkadaşlıklarını değerlendirmeniz pek mümkün olmuyor. Ebeveynlerin çoğu, çocuklarının terör, kumar ve pornografi ile ilgili sayfaları görmesinden korkuyor. Çocukların hem uygunsuz içerikleri görme riskini minimize etmek hem de istenmeyen ve yaşlıları olmayan arkadaşlar edinmelerini engellemenin en iyi yolu ise internet kullanımlarını gözlemlemek. Çocuklarınızı internet üzerinde korumak çok kolay değil elbette ancak aşağıdaki 6 önemli tavsiyeye uyarmanız işinizin daha fazla kolaylaşacağına eminim.

**1-** Çocuğunuzun ‘arkadaşı’ olun! Çocuğunuzun sizin gözetiminizde olabileceği saatlerde internete girmesine izin verin. Sosyal medya sitelerini kullanmaya başladıysa, ebeveyn olarak bu sitelerde çocuğunuzun arkadaşı ve takipçisi olarak kendinizi ekleyin. Bu sayede çocuklarınızın kiminle arkadaş olduğunu, neler paylaştığını yakından takip edebiliyor olacaksınız.

**2-** Gizlilik konusunda dikkatli olun ve bilgilendirin! Çocuklarınızın internette ve sosyal ağlarda hiçbir zaman telefon numarası, ev adresi ya da parolalar gibi özel bilgileri paylaşmamaları gerektiğini iyice anlamalarını sağlayın.

**3-** İnternette paylaştığınız resimler kaybolmaz! Bir fotoğrafı silseniz de, sosyal medya hesaplarınızı kapatsanız da resimler veya bilgiler çoktan başka birinin bilgisayarına kaydedilmiş olabilir. Hangi resim ve bilgileri internete koyacağınızı iki kere düşünün.

**4-** Unutmayın, akıllı telefonlar da artık birer bilgisayar! Çocuklarınıza aldığınız ya da kullanması için verdiğiniz cep telefonlarında sadece oyun oynanmadığını göz önüne alın. Bilgisayarlar ya da mobil cihazlar için aldığınız önlemleri akıllı telefonlar için de almayı ihmal etmeyin.

**5-** Ebeveyn kontrolü yazılımlarını değerlendirin! Pek çok güvenlik yazılımı firması, özelliklerine göre ücretli ya da ücretsiz olarak indirilebilen aile koruma, filtreleme ya da ebeveyn kontrolü yazılımları sunuyor. Bu tür yazılımlarla aileler, çocuğun yaşına göre pek çok değişik kategorideki web sitelerine erişimi engelleyebiliyor.

**6** Global ölçekte her hafta milyonlarca zararlı yazılım internet üzerinden kişisel bilgilerinize, oradan da finansal kaynaklarınıza ulaşmaya çalışıyor. Yeni çıkan tehditlere karşı güncel bir anti-virüs yazılımı kullanmadan bunlarla başa çıkmak artık mümkün değil.



## Samsung’dan Google’a büyük tokat

“Google+ öldü” diyenleri haklı çıkarabilecek yeni bir kanıt daha ortaya çıkmış olabilir. Samsung’un yeni telefonu Galaxy Note 5’in kutudan çıktığı haliyle Google+’sız geldiği anlaşıldı. Android’li telefonlar, Google’ın bir dizi uygulaması ön yüklü olarak geliyorlar - buna Google’ın bir türlü yükselemeyen sosyal ağı Google+ da dahil. Ancak Galaxy Note 5, Google uygulamalarının arasından Google+’ı kaldırmış görünüyor. Bununla birlikte uygulamayı elbette Play Store üzerinden yüklemenize engel yok. Keşfin birçok gereksiz yazılımla gelen Verizon modelinde yapılmış olması, Google+ için durumu biraz daha üzücü kılıyor. Google Photos ise Note 5’te yüklü bulunuyor. Google’ın son zamanlarda Photos’u Google+’tan ayırarak ve daha sonra YouTube’da yorum yapmak için Google+ hesabı açma zorunluluğunu kaldırarak geri adım attığına şahit olmuştuk.

## Quadro Stick PC

Teknoloji dünyası baş döndürücü bir hızla ilerliyor ve her geçen gün bilim kurgu filmlerinden çıkmış izlenimi veren yeni teknolojiler ve bunun sonucu olarak yeni ürünler karşımıza çıkıyor. Teknoloji dünyasındaki bu hızlı gelişmenin en belirgin sonucu ise teknolojik ürünlerin her geçen gün daha da küçülmesi olarak kendini gösteriyor. Bu gelişimin sonucu olarak, bir bilgisayardan ya da akıllı telefondan istenilen tüm özelliklerin küçük mainboardlarda barınabilmesi artık mümkün. Ancak kullanıcı bütün bu özellikleri aynı zamanda büyük bir ekranda kullanabilmek istiyor. Bu fikir ışığında çalışmalarına yenilik katan, ileri teknoloji ürünleri üreticisi Quadro yeni ürünü olan Quadro Stick PC’yi Türkiye pazarına sundu. Bir USB bellekten çok az büyük olan Quadro Stick PC, bir bilgisayardan beklenen performansı ve işlevlerin tamamını sunmakta. Üstelik Quadro’nun bu iddialı ürünü hem Windows 8.1 hem de Android 5.0 işletim sistemini aynı anda üzerinde barındırıyor. Neredeyse bir çakmak boyutunda olan Quadro Stick PC; 4 çekirdekli işlemci, 2 GB DDR3 bellek, 32 GB yerleşik hafıza, 128 GB arttırılabilir hafıza, bluetooth ve kablosuz bağlantılarının yanında Windows ve Android işletim sistemlerini aynı anda sunan bu ürün HDMI görüntü çıkışı sayesinde dev ekran televizyonlarınıza direk bağlanarak bilgisayar ve iletişim ihtiyaçlarınızı istediğiniz büyüklükte bir ekranda çözmenizi sağlıyor. Bu sayede kullanıcı taleplerinin çıkmazlarından biri olan olan „küçük cihaz büyük ekran“ paradoksunu çözmüş oluyor. Bu sayede iş yerinden çıkarken Quadro Stick PC’nizi pantolonunuzun çakmak cebine koyup eve götürebilir, evde TV’nizin HDMI portuna takıp kaldığınız yerden devam edebilirsiniz.



## KÜTLEÇEKİMİ BİR YANILSAMADAN İBARET OLABİLİR Mİ?

- ▶ Neil deGrasse Tyson'ın sunumuyla, "Herhangi bir konuda uzman olma rehberi".
- ▶ Dünya dışı yaşam arayışının yeni hedefi: Europa.
- ▶ Kendi vücunuzu nasıl hack'lersiniz?
- ▶ Robotikteki yeni süper güç: UBER
- ▶ Eğlenceli Nobel Ödülleri
- ▶ Düşüncenin hızı

Ayrıca yeni icatlar, ilginç makaleler, birbirinden ilginç görseller ve Artırılmış Gerçeklik videoları, Popular Science dergisinde sizi bekliyor.



SADECE  
**3,90**  
TL



DERGİDE  
Bu simgeyi  
gördüğünüz  
sayfalarda video  
izleyebilirsiniz

EYLÜL SAYISINI  
KAÇIRMAYIN!





**IRMAK ÖZKAŞIKÇI,**  
irmak.ozkasikci@gmail.com  
twitter: irmak\_ozkasikci

## SOCIALİZER

# Teknoloji var ya, insana ne gerek var?

**Bakalım yıllar içerisinde etrafımızı saran bu akıllı cihazlar, bizi nereye götürececek...**

Geçtiğimiz haftalarda; önce Facebook laboratuvarlarında geliştirdiği, alüminyumdan yapılan, tabiri caizse “tüy gibi hafif” insansız hava araçlarını (İHA) tanıttı. Ardından Apple’ın sürücüsüz araç testleri yaptığına dair bir takım yazışmalar medyaya sızdı. Google ise daha da önce, geçen senelerde sürücüsüz araçlarını tanıtmış, hatta 2015 yılında bu araçları yola çıkarmayı planlamıştı. Bahsettiğim şirketlerden biri “sosyal medyanın babası”, bir diğeri “arama motorlarının kralı, dünyanın bilgi kaynağı”, biri de “ürettiği cihazlarla insanlığa sınıf atlatan bir mucit”. Artık Facebook, Google, Apple gibi şirketlerin ayrı “özel projeler” bölümleri, devam eden işleri kadar merak edilmekte; insanlığa sunacakları “bir sonraki gelişme” nefesler tutulup beklenmekte. Mark Zuckerberg, her fırsatta internet.org misyonundan, dünya nüfusunu birbirine bağlamaktan ve internete erişimin herkesin hakkı olduğundan bahsediyor. Bence çok da haklı. Halen dünyada 4,5 milyar kişinin internete erişimi yok ve bu sebeple bilgiye erişemiyor, gelişemiyorlar. Elimizde akıllı telefonlarımızla birkaç saniyede aradığımızı bulan bizler; halen azınlıktayız. Facebook’taki bir grup mühendis, bütün dünya nüfusunun basitçe de olsa internete erişmesini, tabi ki bir Facebook hesabı açmasını, Wikipedia’ya girip aradığı bilgiye ulaşmasını istiyor; bunun için çalışıyor. Teknolojik gelişmeler önce elimize alıp kullandığımız ufak cihazlar üzerinden başladı. Telefonlar, müzik çalarlar, bilgisayarlar, saatler derken gelişmeler arttıkça; teknoloji geliştiren şirketler de hedef büyüttüler; daha “büyük” modellere geçtiler. Akıllı evler, sürücüsüz araçlar, drone’lar, termostatlara, ses sistemleri derken bizi çevreleyen farklı “yapay zeka”lar sayesinde yakında biz insanlara bugün dahi aklımızda tuttuğumuz birçok bilgi gereksiz gelecek. Örneğin; eskiden kaç tanıdığınızın telefon numarası ezberinizdeydi, şimdi kaç kişinin telefonunu cep telefonunuz yanınızda olmasa söyleyebilirsiniz?

Facebook ürettiği insansız hava araçları ile internet olmayan yerlere bu cihazlar sayesinde internet götürmek ve bu nüfusları da internet nüfusuna katmak gibi “ulvi” bir hedefi araştırmalarının temelinde ki öncelikli amaç olarak gösterse de, şimdiden birçok çalışma Facebook’un üye sayısının gelişmesi ile gelirlerinin de paralel olarak gelişeceğini ve bu “ulvi” amacın finansal olarak da aslında çok mantıklı olduğunu gösteriyor. Benzer şekilde sürücüsüz araç üretimi üzerine çalışan dev teknoloji şirketlerinin de “güvenlik”ten öte hedefleri olduğu aşikar.

Evet, her sene binlerce insan trafik kazalarında hayatlarını kaybediyor ve evet, bu kazaların büyük bir kısmı insan hataları yüzünden gerçekleşiyor ama sürücüsüz araçların insanlığa sağlayacağı tek katkı güvenli yollar olmayacak. Olduğunuz başlangıç noktasından gideceğiniz yeri bilecek olan araç trafik durumuna göre seyahat sürenizi belirleyecek, ofisten eve gidiyorsanız örneğin siz eve varıldığınızda televizyonunuz açılmış, daha önceden kaydedilen program izlemenizi bekler halde olacak. Tercihinize göre belki banyonuz hazırlanmış, belki de hava soğuksa eviniz sizin için önceden ısıtılmış olacak. Hangi yol boşsa aracınız sizi o yoldan götürecektir, sizin yolculuk süresince elinizdeki “oyuncak”tan kafanızı kaldırmamanıza bile gerek olmayacak. Düşünsenize! Belki bundan birkaç sene sonra evinizle iş yeriniz arasındaki yolu bile bilmeyecek, teknoloji sizi nereye götüürse oraya gideceksiniz!

## Microsoft, Nokia’yı hazmedemedi

Microsoft, yeniden yapılanma planı kapsamında geçen sene dünya çapında işten çıkarmalar olacağını duyurmuştu. Firmanın CEO’su Satya Nadella, çalışanlarına gönderdiği bir mektupta onlardan sert kararlara hazırlıklı olmalarını istemişti. Temmuz ayında ise Microsoft Mobile’in, yeteri kadar gelir sağlamayan akıllı telefon işi nedeniyle işten çıkarmalarla karşı karşıya kalabileceği ortaya çıkmıştı. Şimdiyse, Finlandiya’daki tesislerin 2.300 işten çıkarmayla birlikte kapatılacağı anlaşıldı. Microsoft, Espoo ve Tampere’deki tesisleri kapatmayacak, ancak buralarda da işten çıkarmalar yapılacak. Akıllı telefonlarda uzun süredir istediği pazar payına ulaşamayan Microsoft, üst seviye cihazlarıyla da kayda değer bir başarı elde edemedi. Firma, yeniden yapılanma planları kapsamında telefon donanımı işini küçültürken, yakın gelecekte daha az cihaz tanıtmak istiyor.

## 3000 liralık telefonun kamerası bozuk!

iPhone 6 Plus’da bazı telefonlarda sorunlu kamera lensleri kullanıldığı ve telefonların bulanık çekim yaptığı



ortaya çıkmıştı. Apple sorunu kabul ettiği için telefon sahipleri artık çözüm için Apple mağazalarının önünde kuyruk oluşturabilirler zira şirket Eylül 2014 ile Ocak 2015 tarihi arasında satılan iPhone 6 Plus cihazların küçük bir yüzdesinde iSight kamerası arızası olduğunu açıkladı. iPhone cihazınızın üzerindeki seri numarası ile iSight Kamera Değiştirme Programı web sitesine girerek sorgulama yapabilir ve onarıma uygun olup olmadığını öğrenebilirsiniz. Program telefonu bir bütün olarak değiştirmek yerine sadece iSight kameradaki hatalı donanım bileşeninin değiştirilmesini sağlıyor. Problemden etkilenen cihaz sahipleri Apple Satış Noktaları veya Apple Yetkili Teknik Servis’lere başvurarak gerekli işlemleri başlatabilirler. Telefonunuz Apple teknik servisinde lensinin değişmesini beklerken iletişim ihtiyacınızın nasıl karşılanacağı ise meçhul.

## WhatsApp’tan parti yaptı ama...

Almanya’nın Baden Württemberg eyaletinde bir gencin WhatsApp üzerinden çağrı yaparak düzenlediği etkinlik, kabusla dönüştü. Çok fazla kişinin geldiği etkinliğe polis, müdahalede bulunmak zorunda kaldı. Etkinliğe gelenlerin aradının arkasının kesilmemesi üzerine polis, etkinlik alanına giden otobanı kapatmaktan başka çare bulamadı. Partiye gelen toplam kişi sayısının dört haneli rakamlara ulaştığı düşünülüyor. Durumun sorumlusunun kim olduğu ise halen belirlenmiş değil. Bu tür davetler elbette ilk değil. Hatta Project X adlı film, bu tür bir daveti ve davetlilerin yol açtığı hasarları konu almıştı. Avukat Christian Solmecke’ye göre WhatsApp’ta katılımcıları kısıtlamadan bu tür bir parti düzenleyenlerin, ortaya çıkabilecek masrafları göz önünde bulundurması gerekiyor. Avukat, böyle bir durumda yaşanacaklar sonucunda etkinliği organize eden kişinin, polis masrafları ve ek harcamalar gibi masraflardan sorumlu tutulacağını söylüyor.



ATLAS TARİH ÇIKTI!

Fatih Sultan Mehmed'in Otranto Seferi

# Çizmenin topuğundaki Osmanlı kalesi

KOLEKSİYONLUK  
ÖZEL KAPAĞIYLA  
BAYİNİZDE!



**İlber Ortaylı yazdı**  
Ortadoğu uzmanı  
Bernard Lewis'in  
hayatı ve çalışmaları

- KONSTANTİNOPOLİS  
HİPODROMU'NDA  
ARABA YARIŞLARI
- OSMANLI'NIN UNUTULAN  
BAŞKENTİ DİMETOKA
- ÇANAKKALE'DE  
İLK ZAFER
- OSMANLI REİSLERİNİN  
SEFER ŞARKILARI
- 100 YIL ÖNCE EVİNİZİN  
YERİNDE NE VARDI?  
SOKAK SOKAK  
İSTANBUL HARİTALARI
- YERLİ SHERLOCK HOLMES"  
AMANVERMEZ AVNİ  
GERÇEKTEN YAŞADI MI?
- ST. PETERSBURG'UN  
KALBİNDEKİ ADA

HEPSİ VE DAHA FAZLASI  
Atlas Tarih'te

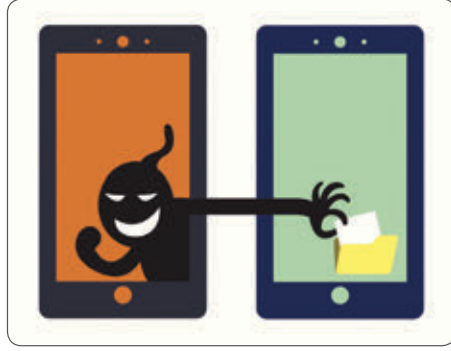
ATLAS TARİH'TEN OKURLARINA: "İNGİLİZ  
MİMAR ALLOM'UN RENKLİ GRAVÜRLERİYLE  
OSMANLI İSTANBUL'U" ALBÜMÜ





## Android'de "mediaserver" açığı

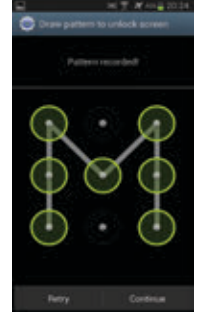
Multimedia dosyalarını işleyen Android hizmeti, yakın zamandaki bazı açıkların kaynağı olarak belirlenmişti ve bu açıklardan biri, bazı hassas izinlerin uygulamalara verilmesine sebep olabiliyordu. Android'in mediaserver parçasındaki bu sorun, antivirüs firması Trend Micro güvenlik araştırmacıları tarafından bulundu. Verilen bilgiye göre sorun AudioEffect adlı bir özellikten kaynaklanıyor. Bu özelliğin bazı sunuculardaki buffer boyutlarını düzgün bir şekilde kontrol edemiyordu. Bu yüzden de kaçak bir programın, özel bir izin almadan bir yığın fazlalığı yaratması mümkün oluyor. Bu açığın kullanılması ile beraber kaçak uygulamalar, fotoğraf çekmek, video kaydı yapmak, MP4 dosyalarını okumak ve benzeri diğer hassas işlemlere erişebiliyorlar. 2.3 ile 5.1.1 Android sürümleri arasında bulunan açık, Haziran ayında Google'a bildirilmişti ve 1 Ağus-



tos tarihinde bu açığın çözümü yayımlandı. Şu anda telefon üreticileri bu çözümü kendi kodlarına eklemekteler ve etkilenmiş olabilecek cihazlar için güncellemeler sunuyorlar. Her ne kadar Android ekosistemindeki güncellemelerin dağılımında iyileşmeler gözükse de, artık desteklenmeyen pek çok cihazın bu güncellemeye ulaşmaması gibi bir durum ortaya çıkabilir.

## Desen şifreleri o kadar da güvenli değil

Android'in, desen çizmeye dayalı ekran kilidi hakkındaki araştırmanın sonuçları çok ilginç. Mobil güvenlik alanındaki en son araştırmalar, kullanıcıların %77'sinin desenlerine dört köşeden birinden başlayıp ve %44'ü, sol üst köşeden başlıyor. Analiz edilen 4000 desen içerisinde kullanılan ortalama nokta miktarı, kullanıcılara sunulan 9'un sadece 5'i olarak gözükte. Bu da var olan desen ihtimalini, dokuz nokta da kullanıldığında mümkün olan 140704 desenden 7152'ye düşürüyor. Araştırmacılar, kolay ekran kilidi şifrelerinin, "123456" veya "password" gibi kötü şifrelerle karşılaştırılabileceğini söylüyor. Basit bir şekilde daha fazla noktanın kullanılması, çapraz ve daha karmaşık desenlerin kullanılması gibi işlemler, şifrelerin kolay bir şekilde kırılmamasına sebep olabilir. Araştırmacıların önemli bir önerisi ise, güvenliğin en yüksek seviyede olması için deseni görünür yapma özelliğinin kapatılması. Değiştirmenizde yarar var...



## BitTorrent çok tehlikeli bir silah!

Yeni bir keşif, uTorrent, Mainline ve Vuse gibi yaygın olarak kullanılan BitTorrent uygulamalarının hizmeti engelleme (DDoS) saldırılarında kullanılabileceğini ortaya çıkardı. Araştırmaya göre bu sayede tek bir kullanıcı, büyük web sitelerini çökertebiliyor.

"Dağıntık yansıtıcı DoS (DRDoS)" saldırıları, her gün milyonlarca kişinin dosya alışverişinde kullandığı BitTorrent protokolünde bulunan bir zafiyetten faydalananıyor. Araştırmalara göre uTorrent, Mainline ve Vuze'da bulunan işlevler, saldırıyı daha da kolaylaştırıyor. DRDoS sayesinde sadece bir BitTorrent kullanıcısı, diğer BitTorrent kullanıcılarına kusurlu istekler gönderebiliyor.

İsteği alan BitTorrent uygulamaları, üçüncü parti hedefi ilk istekten 50 - 120

kat daha büyük veri yağmuruna tutabiliyor. Bu saldırıyı mümkün kılan ise BitTorrent'in faydalandığı "user datagram" protokolü. Bu protokol, IP adreslerinin sahtelerinin üretilmesine yönelik herhangi bir önlem mekanizması içermiyor. Zararlı istekte saldırganın IP'sinin hedef IP ile değiştirilmesi, kurbanın bilgisayarının veri yağmuruna maruz kalmasını sağlıyor. DRDoS saldırısında paketler, direkt olarak saldırgan tarafından gönderilmediği için saldırgan, kendi kimliğini gizleyebiliyor. Bununla birlikte Dos genişletme saldırıları yeni değil. Smurf saldırıları ve DNS amplification saldırıları hatalı yapılandırılmış router ve alan adı sunucularından faydalanarak, hedefe ulaşan veriyi katlayabiliyorlar.



## İşlemcilerle gelen 20 yıllık tehlike!



Black Hat güvenlik konferansında Battelle Memorial Institute güvenlik araştırma firmasında görevli Christopher Domas tarafından açıklanan bir zafiyet, saldırganın x86 işlemci mimarisindeki bir tasarım hatasından faydalanarak üretici yazılımının (firmware) alt seviyelerine bir rootkit zararlısını yerleştirebilmesine olanak sağlıyor ve güvenlik yazılımlarının böyle bir zararlıyı tespit etmesi çok zor. Hatayı kullanan saldırgan işlemcinin Sistem Yönetim Modu (SMM) bölgesine rootkit yerleştirebiliyor. Bu bölge modern bilgisayarlarda işlemcinin tüm güvenlik özelliklerini yöneten korumalı bir bölge. Bir kere kurulduğunda rootkit UEFI ve BIOS'u silebilir veya işletim sistemi kurulduktan sonra bile kendini tekrar bulaştırarak zararlıları yayabilir. Secure Boot gibi güvenlik önlemlerinin de o noktada faydası olmuyor çünkü Secure Boot da SMM bölgesi tarafından yönetiliyor. Intel de hatanın varlığını bildiklerini ve son işlemcilerinde bu hatanın giderildiğini, ellerinden geldiğince bir çok eski işlemci için yamalar çıkarıldığını belirtirken, tüm eski işlemcilerin güncellenmesinin imkansızlığını da vurguluyor. Bu hatayı kullanabilmek ve rootkit'i kurabilmek için saldırganın zaten bilgisayarın kernel ve sistem yöneticisi olması gerekiyor. Yani bu saldırı bilgisayarı ele geçirmekten çok daha korkutucu olan varolan zararlıların bazılarının bu açığı kullanarak çok daha kalıcı şekilde sistemlerde kalmalarına izin vermesi. BIOS ve UEFI güncellemeleri yapılsa da bu güncellemelerin son kullanıcı tabanında çok kullanılmayacağını veya güncelleştirilmeceğini söylemek güç değil.

## KÜTLEÇEKİMİ BİR YANILSAMADAN İBARET OLABİLİR Mİ?

- ▶ Neil deGrasse Tyson'ın sunumuyla, "Herhangi bir konuda uzman olma rehberi".
- ▶ Dünya dışı yaşam arayışının yeni hedefi: Europa.
- ▶ Kendi vücunuzu nasıl hack'lersiniz?
- ▶ Robotikteki yeni süper güç: UBER
- ▶ Eğlenceli Nobel Ödülleri
- ▶ Düşüncenin hızı

Ayrıca yeni icatlar, ilginç makaleler, birbirinden ilginç görseller ve Artırılmış Gerçeklik videoları, Popular Science dergisinde sizi bekliyor.



SADECE  
**3,90**  
TL



DERGİDE  
Bu simgeyi  
gördüğünüz  
sayfalarda video  
izleyebilirsiniz

EYLÜL SAYISINI  
KAÇIRMAYIN!





# Emojiler



Emotikonlar veya Emojiler artık sohbet mesajlarının ayrılmaz bir parçası. Yine de bunlar sıkça yanlış bir şekilde kullanılıyor. Bu simgelerin ne anlama geldiğini açıklıyoruz

Ufuk Yamankılıçoğlu/ MM -EL



Düşünceli



Şaşkın bir yüz ifadesi değil, utanmış bir yüz, kırmızı yanaklardan da belli oluyor



Kızgın



Rahatlamış



Keyifli



Şaşkın



Korkmuş (alnında soğuk ter var)



Sevinçli, gülmekten gözleri yaşararak



Endişeli



Yorgun, esneyerek



Çaresiz



Hayal kırıklığına uğramış, yıkılmış



Ağlamaklı



Zafer kazanmış (öfkeden çılgına dönmüş değil!)



Lezzetli – tadı hoşunuza gittiyse



Telaşlı veya şaşkın



Ağrılı, canı yanmış



Keyifsiz



Uykulu (burnu akıyor!)



Şoke olmuş



Sessiz, ağzı açık da olsa



Uyuyor



Islık çalıyor (çoğunlukla öpücük emoji olarak da kullanılır, ancak bunun daha iyi bir alternatifi var)



Tamamen sessiz



Şaşkın, ama rahatlamış



Öfkeli (kırmızı kafa bu yüzden)



Şeytani (kötü karakterli)



Maymun – kötü bir şey söylemek istemiyor



Çok yorgun kedi



Hiçbir şey iyi değil! (Japon ifadesi)



Her şey yolunda! (Japon ifadesi)



Oldukça eğilmiş adam



“Dua eden” eller içeriğe göre “lütfen” veya “özür dilerim” demek



Terlemiş (çoğunlukla yanlışlıkla yağmur damlası olarak kullanılır)



Baş dönmesi ve uyuşukluk simgesi (çoğunlukla yanlışlıkla kuyruklu yıldız olarak kullanılır)



Hızlıca kaçma (rüzgar veya başka bir şey değil)



Çorba değil, bir fincan çay



Aşk oteli (Japonya’da yaygın olarak saatlik oda kiralaması anlamında kullanılıyor, genç çiftlerde popüler)



# Google yerleşkeleri

Dünyanın en sevilen arama motoru, akıllı telefon üreticisi ve aynı zamanda sektöre yön veren etkili şirketlerinden biri Google. Bu mega şirket uzun zamandır tüm ürünlerini tek bir yerde geliştirmiyor, bunun yerine geliştiriciler tüm Dünya üzerine dağılmış durumdadır. Kaliforniya Mountain View'de şirketin merkez üssü bulunuyor, daha iyi bilinen adıyla Googleplex. 288.000 m2 ile bu aynı zamanda Google'ın en büyük binası. Bina'nın ön bahçesi bugüne kadarki Android sürümlerinin (Base ve Cupcake'ten Lollipop'a kadar) plastik figürleriyle donatılmış ve Mountain View'in görülmeye değer yerleri arasına girmiş bile. Buradan yine çok uzakta olmayan Kaliforniya San Bruno'da

YouTube'un merkezi bulunuyor. 2006'da Google tarafından satın alınan YouTube'un ana ofisi burada büyük bir havuz ve mini-golf sahasıyla birlikte bulunuyor. Şirketin San Francisco'daki ofislerinde özellikle Gmail ve Chrome tarayıcısı için yeni özellikler geliştiriliyor. Pasifik'teki bu şehir aynı zamanda her yıl yapılan I/O geliştiriciler konferansına ev sahipliği yapıyor. New York'taki çalışanlar Google Drive, Maps ve diğer bulut hizmetleriyle ilgileniyorlar. Otonom araçların testleri Nevada ve Mountain View dışında artık Texas Austin sokaklarında da yapılıyor. Lexus RX'lerde güvenlik için direksiyonun başında ayrıca Google çalışanları da oturuyor. 

uyaman@chip.com.tr

## Avrupa'da Google

Google'ın Avrupa'da da yerleşkeleri var. ABD'de ağırlıklı olarak teknolojiler üzerinde çalışıyor ve test ediliyor, şirket mesela Almanya'da daha ziyade pazarlama ve tasarım geliştirmeye odaklanıyor.

### Hamburg

Hamburg, Google'ın en büyük Almanya ofisi. 250'den fazla çalışan Adword ve pazarlama stratejileri üzerinde kafa yoruyor.

### Berlin

Berlin ofisi Google Almanya'nın temsil ofisi olarak hizmet veriyor. Buradaki takım medya, siyaset ve kuruluşlar arasında bir arabirim olarak çalışıyor.

### Münih

Google'ın Münih ofisinde 80'den fazla kişi çalışıyor, özellikle Chrome tarayıcısı için yeni tasarımlar ve özellikler üzerinde çalışıyorlar.

### Londra

Burada Büyük Britanya'daki en büyük Google ofislerinden biri bulunuyor, bu ofis te Android, AdSense ve diğer hizmetler üzerinde yoğunlaşıyor.

### Zürih

İsviçre'deki bu ofis, tüm Avrupa'daki en büyük Google ofisi. Burada Maps, Calendar, YouTube ve Gmail gibi hizmetler üzerinde çalışılıyor.





# CHIP TV artık capcanlı karşınızda

**Bilişim sektörünün önde gelenleri canlı yayında sorularınızı cevaplıyor!**

Bundan böyle en çok merak edilen konuları, konuların uzmanlarından canlı olarak dinleyebileceğiniz, aklınızda olan tüm soruları canlı yayında sorup anında yayın alabileceksiniz.

İletişim altyapısı Vodafone 3G ile sağlanan ve HD olarak çekilen CHIP TechTalks canlı yayınlarında her hafta farklı bir konuyu masaya yatırıyor ve enine boyuna tartışıyoruz. 3G'nin verdiği ulaşım serbestliği ile CHIP Online canlı yayınları size Türkiye'nin her yerinden, hatta dünyanın her yerinden ulaşıyor olacak. Zaman zaman gittiğimiz yurtdışı lansman ve fuarlarından en son gelişmeleri size sıcak sıcak aktaracağız. Tüm yapacağınız belirtilen zamanda CHIP Online ana sayfasını açmak. Canlı Yayın ekranınızda oynamaya başlayacaksınız.

CHIP Online canlı yayınlarının hepsi arşivleniyor ve <http://www.chip.com.tr/canli/> adresinden HD kalitesinde yayımlanıyor. Elbette Canlı Yayını canlı seyretmenin bazı avantajları var, örneğin her yayının sonunda verdiğimiz sürpriz hediyeler gibi!

CHIP TechTalks canlı yayınlarında görüşmek üzere!



**Windows 10'u, Microsoft Türkiye Windows İş Grubu Yöneticisi Kadir Şener ile Microsoft Türkiye ofisinden, yayınlandığı gün canlı yayında mercek altına aldık.**



**Cep telefonlarımızın, tabletlerimizin ve ultrabook'larımızın minik veri depolarını, dünyanın en büyük flash bellek üreticisi Sandisk'in Türkiye Müdürü Yosi Rafael ile mercek altına aldık.**

## WINDOWS 10 GELDİ HOŞ GELDİ!

**CENK TARHAN**  
CHIP Online Yayın Yönetmeni  
cenk@chip.com.tr



**Eski bilgisayarlarımızın geçtiğimiz ay başına gelen en güzel şey Windows 10 oldu. Çıktığı gün Microsoft Türkiye merkezindeydik!**

Klasik başlangıç cümlesiyle başlayalım. Her hafta CHIP Online sizlerle bir Canlı Yayında buluşuyor ve en çok merak edilen konulara, konuların uzmanlarıyla ışık tutuyor, mercek altına alıyor ve sizleri bu konuda bilgilendirmeye çalışıyoruz. Kendi sorularımızla konuları genişletirken aynı zamanda da Canlı Yayın sırasındaki soru formunu kullanarak bizlere sorular sormanızı teşvik ediyoruz. Bu soruları, elbette konu içerisinde kalmak kaydıyla konuşumuzla paylaşıyor ve akıllardaki soru işaretlerini gidermelerini istiyoruz.

Bu ay gerçekleştirdiğimiz Canlı Yayınlar çok geniş bir yelpazeye yayıldı. Windows 10'un çıkışını Microsoft ile beraber Microsoft Türkiye merkezinde mercek altına aldık, yeni işletim sisteminin getirdiği özellikleri ve yeni seçenekleri incelerken bir tarafta da sizlerden gelen soruları Microsoft yetkililerine ileterek sorularınızın en yetkili ağızlarından yanıtlanmasını sağladı. Canlı Yayınımızın Windows 10'un çıktığı güne denk gelmesi de olayın heyecanını artırdı elbette.

Veri depolama alanı ile ilgili sorun yaşayan

mobil kullanıcıların yardımına koşan taşınabilir diskler, SmackDown ve MicroSD kartlar ile öne çıkan ve Türkiye'de ek bellek dendiğinde akla gelen ilk firmalardan olan Sandisk geniş ürün yelpazesi ile konuşumumuzdu. Tüm verilerini yanında taşımak isteyen ancak telefonlarının kapasitesi buna yetmediği için problem yaşayan izleyicilerimize sahip oldukları seçenekleri göstermesi ve kablosuz disk, iPhone için bellek ekleme seçeneği gibi ilginç detaylar Canlı Yayınımıza olan katılımı oldukça artırdı.

Ekonomik dalgalanmaların ayyuka çıktığı günlerde küçük işletmeler için finans yönetimini buluta taşıyan ve onlara birçok pratik seçenek sunan, aynı zamanda da Türkiye'de bir ilk olan Paraşüt, üçüncü Canlı Yayın konuğumuzdu. Yurtdışında birçok ödül alan ve yatırım çeken bu yeni sistemle tanışmak isteyen izleyicilerimiz firmanın kurucusuna direkt olarak ulaşmak ve onun ağızından sunulan seçenekleri tanıma imkânı buldular.

Ayı kapatırken gerçekleştirdiğimiz son Canlı Yayın ise çok ilgi gördü. Bunun nedeni elbette uzun zamandır teknoloji dünyasının kanayan

yarası olarak nitelendirilen teknik servis konusunu mercek altına almamız ve firmaların teknik servislerinden edilen şikâyetleri Canlı Yayında duyurup firmalarla son kullanıcılar arasında bir köprü kurmaya çalışmamız oldu. CHIP Yayın Yönetmeni Mahmut Karslıoğlu ve CHIP Test Merkezinden Ercan Uğurlu tarafından gerçekleştirilen Canlı Yayında kullanıcılar şikâyetlerini, serzenişlerini ve acı tatlı anılarını paylaştılar, bu sırada bizler de yaşadıklarımızı anlatma imkânı bulduk. Gördük ki teknik servislerden birkaç istisna dışında epey şikâyet var ve bu alanda gitmemiz gereken çok yok, kat etmemiz gereken çok mesafe var. Umarız bu Canlı Yayınımız firmalara gereken mesajın iletilmesi konusunda bir kilometre taşı olmuştur. Canlı Yayınlarımızın tümünü tekrar tekrar izleyebileceğinizi biliyor muydunuz? [www.chip.com.tr/canli](http://www.chip.com.tr/canli) sayfasına uğradığınızda, CHIP Online olarak gerçekleştirdiğimiz tüm Canlı Yayınların listesine ulaşabilir, istediğiniz tıklayıp izleyebilirsiniz. Gelecek ay CHIP Online Canlı Yayınlarının yeni atılımlarını ve sürprizlerini görmek üzere hoşça kalın, kendinize iyi bakın...



**Küçük ve orta ölçekli işletmeler için geliştirilen finansal yönetim uygulaması Paraşüt'ü canlı yayında konuşumuz Paraşüt Kurucu Ortağı Fahri Özkaramanlı ile mercek altına aldık.**



**CHIP Online TechTalk canlı yayınlarında Ağustos'un son haftası, Ercan Uğurlu ve Mahmut Karslıoğlu ünlü markaların teknik servislerini ele aldı ve bu konuda okurun sesi oldu.**

## BU SAYFADAKİ VİDEOLARI NASIL İZLEYECEKSİNİZ?

**1)** Apple uygulama mağazasından ya da Google Play uygulama mağazasından "Dogan Burda Dergi AR" uygulamasını indirin... Aşağıdaki QR kodları kullanarak doğrudan erişebilirsiniz, ya da uygulama mağazalarında arama yaparak "Dogan Burda Dergi AR" uygulamasını bulabilirsiniz.



Android cihazlar için



iOS cihazlar için

**2)** İnternet bağlantısı aktifken uygulamayı çalıştırın. Doğrudan kamera moduyla açıldığını göreceksiniz... İlgili video görüntüsünün tamamını ekranda göreceğiniz şekilde telefon ya da tableti sayfanın üzerinde tutun ve kısa bir süre bekleyin. Videonun yüklenmeye başladığını göreceksiniz.

**3)** Video, telefon ya da tablet ekranında görünen dergi sayfası üzerinde oynamaya başlayacak. Aygıtı yavaş hareketlerle oynatsanız dahi, videonun dergi sayfasında belirlenen alanda kaldığını gözlemleyebilirsiniz.

**4)** Dilerseniz video üzerine parmağınızla çift tıklayarak tam ekran yapabilir ve kamerayla dergi sayfası üzerine odaklanmak zorunda kalmadan videoyu daha rahat şekilde seyredebilirsiniz.



Bu simgeyi gördüğünüz sayfalarda video izleyebilirsiniz

Powered by Aurasma

**Akıllı cihazınız yoksa**

Dergideki **Artırılmış Gerçeklik** (Augmented Reality) videolarını <http://chip.tk/1zWVynE> adresinden izleyebilirsiniz



# iOS 9

## Windows'a saldırıyor

**Apple, iş sektöründeki büyümeye  
güveniyor: iOS 9 ile iPad, aslında  
Microsoft'un oyun alanı olan canlı  
sistemlere uyum sağlıyor.**

Tan BODUR / NH



**A**pple, iOS mobil işletim sisteminin yeni sürümünü WWDC geliştirici konferansında tanıttı. Ufak geliştirmelere şöyle bir bakarsak, iOS'un dokuzuncu sürümünün şık bir işletim sistemi olmaktan uzaklaşıp mobil alana doğru kaydığını, PC işlevlerine uyumlu, çok yönlü, esnek bir sisteme yöneldiğini görebiliriz.

Bu atılımla Apple, Microsoft'un sularında gezmeye başladı. Sebebi de gayet mantıklı: Apple son dönemde iş sektörüne yöneldi ve müşteriler esneklik istiyor.

Apple'ın iPad cihazı baştan beri bir başarı hikayesi diyebiliriz fakat satış rakamları gittikçe düşüyor. Önceki yılla karşılaştırıldığında 2015 mali yılının ilk çeyreğinde %18 gibi bir düşüş gerçekleşti. Ucuz rakipleri sayesinde şirketin global pazardaki payı geçen yıl %33'ten %25'e düştü. Ayrıca bir de lüks tüketim problemi var: Müşteri memnuniyeti. Kullanıcılar hala basit gereksinimleri karşılayabilen ilk iPad modelini kullanıyorlar. Tablet pazarında büyümek için Apple artık dikkatini iş sektörüne yöneltmiş durumda. Geçen yıl IBM ile uygulama tabanında yapılan işbirliği önemli bir ilk adım oldu. Şimdi masaya geliştirilen işletim sistemi yatırılmış durumda. Güncellenmenin bu sonbahar sezonunda geniş iPad Pro ile verilmesi planlanıyor. 12,9 inç ekranlı bir iPad cihazına ait söylentiler zaten uzun zamanı dolaşıyordu ancak iOS 9'un kodunda geniş bir iPad'e dair gerçek izlere rastlandı. Yeni cihazdaki klavye, halihazırdaki iPad'lerde bulunmayan beşinci tuş satırına sahip. Ayrıca işletim sistemi daha yüksek çözünürlüklere destek veriyor ve böylece 9,7 inç ekranlı cihazlar için tasarlanmış iki iPad uygulamasının ekranda aynı anda çalıştırılmasına olanak tanıyor. Bu işlev de iOS 9 ile birlikte gelen yeni bir özellik.

## iOS 9 ile iPad, PC'nin yerini alabilir

Bölünmüş ekran modu iki ayrı uygulamayı yan yana gösterebiliyor. Her iki uygulama da aynı anda kullanılabilir, böylece iki belgeyi karşılaştırmak gibi görevleri de yerine getirebiliyor. "Üzerine kaydırma" işlevi, hızlı mesaj uygulaması gibi programları geçici olarak çalışan uygulamanın önüne alabiliyor. Her iki fonksiyon da yeni iPad Air 2'den itibaren tüm cihazlarda mevcut. Bir videonun, çalıştığı tarayıcı veya uygulama penceresinden çekilip, istenen büyüklükte ve istenen yere taşınabildiği geliştirilmiş multi-tasking özellikleri zaten iPad Air modelinden itibaren var.

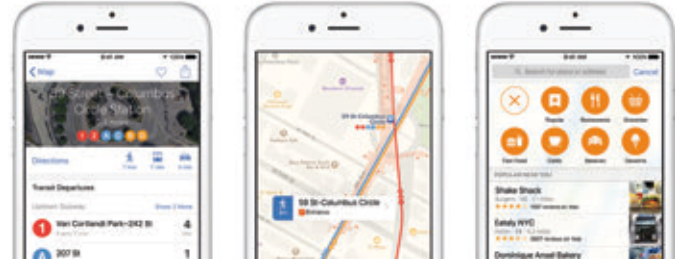
Sık metin yazarlar için ise Apple iOS 9 ile klavyeyi daha kullanışlı hale getirdi: Kelime önerisi çubuğunda artık kopyalama, yapıştırma ve metin biçimlendirme gibi özellikler için düğmeler bulunuyor. iPad cihazına Bluetooth klavye bağlayanlar ise tuş kombinasyonları kullanabiliyorlar. Apple fare için de basit fakat etkili bir alternatif geliştirdi: Üzerine iki parmağınızı aynı anda koyduğunuzda klavye bir touchpad haline geliyor ve bu şekilde imleci yönetmek, metin seçmek hayli kolaylaşıyor.

Geliştirilen not alma uygulamasındaki yeni çizim fonksiyonu da oldukça heyecan verici: Söylentiler doğruysa iPad Pro ile gelecek olan stylus kaleme ait gayet açık bir destek anlamına geliyor. Sisteme yerleşik e-posta istemcisi de revize edildi. Artık işaretleme özelliği ile notlar, grafikler veya dosya ekleri kullanılabilir. Böylece bir PDF belgesini imzalamak da mümkün.

Sonuç Dokuzuncu sürümle birlikte Apple, iOS işletim sistemini üretkenliğe hedeflemiş. Özellikle iPad, ekranı ikiye ayırabilen çoklu görev özellikleri, geliştirilmiş klavye, touchpad ve stylus desteğinden faydalanabilecek. Çok daha büyük iPad Pro ile birlikte iOS 9 artık iş odaklı müşteriler için satın alma kararlarında etkili olacak. Her halükarda mobil iş ortamında Apple'ın yenilikleri Windows 10 ile ciddi bir rekabete hazır. [yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)



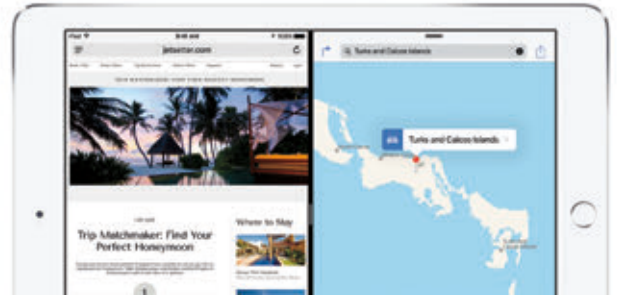
**Apple'ın Passbook uygulaması, 'Wallet' ile rekabet ediyor. Uygulama dijital kredi, bonus ve mağaza kartları yerine kullanılabilir.**



**Gelecekte Apple Maps toplu taşıma hatlarını ve ilginç yerlere ait detayları görüntüleyebilecek.**



**Siri, uygulama verilerine erişebiliyor, (güya) doğal bir şekilde konuşulduğunda bile karmaşık sorguları anlayabiliyor ve ihtiyaç durumunda uygulamaları siz daha sormadan çalıştırabiliyor.**



**Yüksek performanslı iPad Air 2'den itibaren cihazlar ekranda iki uygulamayı aynı anda kullanabilecek.**

**2015 sonbaharında iOS 9, iPhone 4S ve iPad 2'den itibaren tüm cihazlar için ücretsiz gelecek. Eski cihazlarda özelliklerin tümü desteklenemeyebilir.**







# En ciddi durumlarda veri kurtarma

**Diskiniz tamamen bozulduysa veya veriler kaybolduysa size yalnızca Kroll Ontrack gibi firmalarda çalışan veri kurtarma uzmanları yardımcı olabilir.**

Tan BODUR / CS

**H**er PC kullanıcısının en kötü kabusu, bir gün bilgisayarın sabit diskini veya SSD'yi tanınamaması. Verilerinizi çok uzun zaman önce yedeklediğiniz ya da yedekleme sırasında bir hata ile karşılaştığınız için büyük ihtimalle o değerli fotoğraflara, zahmetle hazırladığınız müzik koleksiyonuna ve önemli belgelerinize elveda diyebilirsiniz. Çünkü sistem artık diskinizi göremiyorsa veri kurtarma programlarının ve online kurtarma sistemlerinin yapabilecekleri tek şey karanlıkta rastgele dosya aramak. Çoğu durumda bu tür hasarlar en deneyimli bilgisayar kullanıcıları için bile sabit disk çöpe atmakla sonuçlanır zira kurtarma çabaları sorunu daha da içinden çıkılmaz hale getirebilir. Diğer taraftan bu tür durumlar profesyonel veri kurtarma uzmanları için ilginç bir uğraş. Temiz odalı laboratuvarlarında karmaşık araçlar ve parçalarla içleri açılmış sabit diskler üzerinde çalışıyor, SSD ve USB diskleri bellek modüllerine kadar ayrıştırıyorlar.

Bu sayede cihazın üzerindeki hasarlı veri genellikle bulunuyor ve bir araya getirilebiliyor. Bahsettiğimiz uzmanlar, Almanya'nın Böblingen şehrindeki bir ofis kompleksinde çalışıyorlar. Binanın bulunduğu sanayi bölgesi, dünyanın en büyük veri kurtarma firmalarından Kroll Ontrack şirketinin Almanya ofisine ev sahipliği yapıyor. Profesyoneller çalışırken gözlem yapma fırsatı bulduk. Lojistik ve satın alma bölümünden sorumlu Stefan Heib, her gün 20 ila 30 yeni iş aldıklarını belirtiyor: "Bu işlerin kapsamı yanlışlıkla formatlanmış USB belleklerden yangın söndürme amaçlı sıkılan su sebebiyle zarar görmüş sunucu raflarına kadar değişiyor".

Teknisyenler sürücülerini okunabilir hale getiriyor ve birebir kopya görüntüsünü çıkarıyorlar. Veri kurtarma departmanı ise bu disk görüntüsünü kullanarak dosyaları alıyorlar. Durum ne kadar ümitsiz görünürse görünsün, müşteriler %90 ihtimalle verilerinin neredeyse tamamını barındıran yeni bir sabit diske kavuşuyor. 

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)

# En kötü senaryoda ne yapmalı?

Veri kurtarma uzmanları için her durum, aşağı yukarı dramatik denebilecek bir felaketle başlıyor. Kroll Ontrack şirketinin pazarlama müdürü Kathrin Brekle, “Kişisel kullanıcılarda veri taşıyan ortamlar genellikle kazalar sonucu bozulur” diyor. Bu kazalar genellikle USB sabit disklerin masadan düşmesi veya notebook bilgisayarların dikkatsizce kullanılmasından kaynaklanıyor.

Böyle çarpmalarda, dönen manyetik disklerin yalnızca birkaç millimetre üzerinde bekleyen okuma kafaları diskin hassas yüzeyine çarparak çentiklere sebep olur ve nihayetinde hasar görülür. Şirketin temiz oda laboratuvarını yöneten Martin Hiller, “Hassas bir şekilde yerleştirilmiş olan bu servo sektörleri ve yolları zarar görürse okuma kafası artık kendisini disk üzerinde doğru noktaya yerleştiremez hale gelir” diyor.

## Fiziksel hasar: sabit diskten “tık” sesleri geliyor

Bu durumda disk çalışmaya başladığında tıklamaya benzer sesler üretir. Bu sesler, okuma kafası ilk pozisyonu aramaya çalışırken oluşur ve sonunda disk çalışmaya hazır olduğunu belirtmediği için bilgisayar tarafından tanınmaz. Bu koşullar altında sadece veri kurtarma laboratuvarlarından yardım alabilirsiniz. Diskinizi veya bilgisayarınızı derhal kapatmanız ve diskin daha fazla sarsıntıya maruz kalmayacağından emin olmanız gerekir. Aslında sürücüye erişme amaçlı tüm çabalar diske daha fazla hasar verecektir.

Dahili bir sabit sürücünden bahsediyorsak şunları deneyebilirsiniz: Bilgisayarı kapatın ve sorun yaşayan diske giden tüm veri ve güç kablolarını çıkarın. Önlem olarak bilgisayarınızı kapattıktan sonra birkaç dakika bekleyin. Cihazı tekrar çalışır duruma getirin ve sadece güç kablosunu (geniş olan) takarak tekrar ses çıkarmaya başlayıp başlamadığını dikkatlice dinleyin. Eğer ses duymuyorsanız veri kablosunu da takın. Sürücü sistem tarafından tanındıysa önemli dosyalarınızı başka bir diske yedekleyin. Bu yöntem işe yaramadıysa sürücünün güç kablosunu hemen çıkarın.

Kroll Ontrack laboratuvarına gönderilen mekanik hasara uğramış SSD ve USB disklerin de genellikle içyapı olarak sağlam oldukları ortaya çıkıyor; hasar gören kısım yalnızca arabirim veya mobil cihazın kendisi olabiliyor. Bu durumlarda veri kurtarma uzmanları cihazı en azından verilerin okunabileceği hale getiriyorlar.

## Mantıksal hatalar: veri kaybı

Diğer taraftan Kroll Ontrack laboratuvarına donanımları hala sağlam birçok sürücü de geliyor. Bu sürücüler Windows Disk Yönetimi arayüzünde görülebiliyor, fakat kaydedilmiş veriler bulunamıyor. Bu durum dosya sistemi hatalarından, ya da bölümün formatlanmış veya silinmiş olmasından kaynaklanabiliyor. Martin Hiller, “böylesi durumlarda sürücü üzerinde herhangi bir yazma işlemi yapılmamalıdır, çünkü mevcut verinin üzerine yazıldığı anda artık geri getirilemez” diyor. Sorun çıkaran sürücü Windows işletim sisteminin kurulu olduğu diskte ise çıkarıp başka bir PC’ye takarak ya da harici bir USB kutusu ile bağlayarak verilerinizi bir kurtarma programı ile geri getirmeye çalışabilirsiniz. Bu da işe yaramazsa veri kurtarma uzmanlarına başvurun.

## Veri kaybında acil durum

Veriler mekanik bir sebepten dolayı okunamaz hale gelirse hemen sürücüyü devre dışı bırakın; ayrıca hiçbir şekilde üzerine yeni dosya kaydetmeyin veya program yüklemeyin.

► HDD, BIOS veya disk yönetimi konsolunda görünmüyor ve ritmik olarak tıklama sesi duyuluyor ise: Devre dışı bırakın ve bir veri kurtarma uzmanına danışın.

► Disk algılanmıyor, fakat sesler normal ise: Açılışı bir USB bellekten yapın, diski devreye sokun ve verilerinizi başka bir ortama kaydedin.

► Dosyalar/klasörler silinmiş, disk bölümü formatlanmış ise: Yazma erişimine dair tüm işlemlerden kaçının, Recuva (aşağıda) gibi bir veri kurtarma yazılımına başvurun.

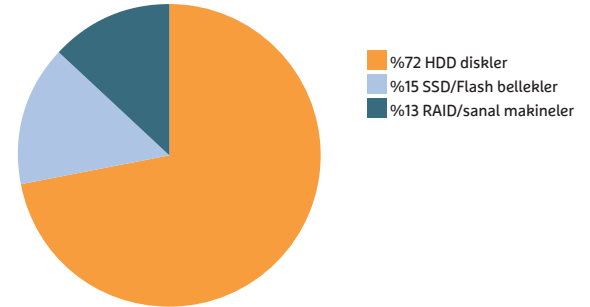
► Hiçbir çözüm işe yaramıyorsa ve sürücüde önemli bilgileriniz varsa: Veri kurtarma uzmanlarına başvurun.



**Kayıp dosyaların üzerine henüz yeni bilgi yazılmamışsa bu dosyaları kurtarmak için Recuva (CHIP Cloud’da mevcut) gibi bir araç kullanabilirsiniz.**

## Ne tür sürücüler etkileniyor?

Kroll Ontrack firmasına gelen işlerin çoğu, en yaygın teknoloji olan geleneksel mekanik diskler. SSD veya Flash bellekler ise iş hacminin yalnızca yedide birini oluşturuyor.



**Kroll Ontrack lojistik departmanının başında bulunan Stefan Heib, günde 20-30 cihazı alıp gönderiyor, ayrıca yedek parçaları düzenliyor.**



# Temiz odada tamir

Gelen sürücüler öncelikle bir kopyalama istasyonuna bağlanıyor. Bunlar, üzerlerinde birçok denetleyici ve en eski cihazlarla bile uyumlu portlara sahip PC'ler. Kroll Ontrack tarafından geliştirilen yazılım bunları doğrudan çalıştırıyor, böylece Windows tarafından algılanmamasına sebep olabilecek denetleyici veya firmware hataları atlanarak diskin kopyası çıkarılabilir. Diskin okuma kafası ile ilgili bir problem olduğu anlaşılırsa doğrudan temiz oda laboratuvarına gönderiliyor.

## Temiz oda: Açık diskler üzerinde çalışılan alan

İlk bakışta Kroll Ontrack firmasının temiz odası normal bir laboratuvarından farklı görünmüyor. Ancak malzemeler ve havalandırma sistemi sayesinde neredeyse tozdan tamamen arınmış durumda. Bu ortamda teknisyenler normal koşullarda cihazları tamamen yok edecek bir işlem yapıyor ve sabit disklerin dış korumalarını açıp çalıştırıyorlar. Martin Hiller'a göre "Okuma kafasının hareketini izlemek, sorunun tanımlanmasını mümkün kılıyor".

Okuma kafası, motor veya denetleyicinin hasarlı olduğu ortaya çıkarsa teknisyenler ellerindeki dev yedek parça arşivine başvuruyorlar. Böblingen'deki yerleşke farklı firmalar tarafından üretilmiş 20 bin kadar farklı sabit sürücü barındırıyor. Martin Hiller, "Yedek parçaların kesinlikle aynı modele ait olması gerekiyor çünkü üreticiler her toplu üretimde ufak detayları değiştiriyorlar" diyor. Ancak parça değiştirmek her zaman sorunu çözümü. Mesela okuma kafası tam olarak uysa bile kafaların yerleştirimi orijinal parçadakinden farklı olabiliyor (sağdaki fotoğraf). Bu kayma ancak mikroskop altında fark edilebilecek kadar ufak oluyor ve yalnızca okuma yazılımı tarafından dengelebiliyor. Bu nedenle bütün sürücüler, diskin en azından hasarlı olmayan tarafının okuma istasyonunda kopyalayabileceği hale getiriliyor.

## Flash bellek: Şifrelenmiş veri tuzağı

Sabit disklerle karşılaştırıldıklarında SSD diskler, veri kurtarma uzmanlarına daha farklı sorunlar çıkarıyor. Hareketli parçaları olmadığı için prensipte hassasiyetleri daha düşük, ayrıca SSD denetleyicinin hatalı olması durumunda veriler sürücüdün çıkarılarak kolayca okunabilecek ayrı bellek yongalarına bulunuyor. Ancak SSD'nin tipine bağlı olarak dosyaları doğru bir şekilde tekrar bir araya getirmek maharet istiyor. Hiller'a göre "çoğu durumda ham veri %99 oranında okunabiliyor; fakat SSD donanımsal olarak şifrelenmiş ve şifre anahtarları hatalı denetleyiciye ise dosyaları bulup çıkarmak pratikte imkansız". Yani belirli bir SSD modelinden veri kurtarma şansınızı öğrenmek için cihazı göndermeden önce telefonla görüşmek en mantıklısı.

Uzmanlar için Android tabanlı telefonlar ve eski iOS cihazlardan veri kurtarmak nispeten daha kolay. Fakat Apple iPhone 4s, iPad 2 ve üzeri cihazlarla şifrelenmiş Android cihazlarda sistem yazılımı çalışabilir halde değilse onlar bile verileri kurtaramayabiliyorlar. Ufak yapıları nedeniyle microSD kartlar da sorun olabiliyor. Dolayısıyla bu belleklerde taşınan bilgilerin sık sık yedeklenmesi öneriliyor.



Okuma kafası nedeniyle hasar görmüş sabit diskteki sağlam verilerin kurtarılabilmesi için diskin açılması gerekiyor.



Temiz oda laboratuvarının yöneticisi Martin Hiller diskleri tozdan arınmış bir ortamda inceliyor.



Mikroskopta, okuma kafalarının (sağda) yanlış konumlanmış olduğu anlaşılıyor. Disk okunurken bu detayın da dikkate alınması gerekli.



Kroll Ontrack, birçok farklı modelin okuma kafaları gibi dev bir yedek parça arşivine sahip.

# Yap-boz gibi bir dosya bilmecesi

Veri kurtarma sözkonusu olduğunda sürücünün okunabilir hale getirilmesi yalnızca ilk adım çünkü ham veriden dosyaların ayıklanması gerekiyor. Bu amaçla Kroll Ontrack mühendisleri sürücünün okunabilir veriye sahip birebir kopya görüntüsünü alıyorlar. Standart dosya sistemine sahip geleneksel sabit disklerde görüntüden dosyaları almak nispeten kolay. Ancak iş hasarlı denetleyiciye sahip SSD'lere geldiğinde durum değişiyor. Bu hallerde teknisyenlerin her bellek yongasını ayrı ayrı okumaları gerekiyor zira dosyalar (aynı RAID sisteminde olduğu gibi) farklı çipler arasında dağıtılıyor ve doğru şekilde birleştirilmeleri gerekiyor. İşin içine bir de donanımsal şifreleme giriyorsa verinin okunabilmesi için cihaz üreticisinden yardım alınması gerekiyor. Veri kurtarma mühendislerinin işi, profesyoneller tarafından kullanılan iç içe geçmiş sanal sistemlerde iyice zorlaşıyor. Böylesi durumlarda mühendisler, sanal bir sistemde çalışan bir veritabanını geri getirmek zorundalar; bu veritabanı ise RAID bir sistemde birden çok diske dağıtılmış bir dosya sisteminde yer alan bir konteyner dosyada bulunuyor; yani donanım ve dosya sistemi hataları, sistemin her seviyesini etkiliyor. Şirketin veri kurtarma laboratuvarından sorumlu Holger Engelland, "Bu durumda tıpkı matruşka bebekleri gibi, sonunda veriye ulaşana kadar sırayla katman katman tamir etmek zorunda kalıyoruz" diyor.

## Veri kaybı: profesyoneller bile hata yapabilir

Firmanın en büyük müşterilerini, aslında her türlü veri kaybı senaryosuna karşı tedbirli olmaları gereken bilgisayar firmaları oluşturuyor. Engelland, "Sistem yöneticileri bile işletim hatalarına karşı korunmasızlar" diyor. Birkaç terabyte büyüklüğünde e-posta arşivleri, müşteri verileri veya tasarımları bir anda yok olabilir; ya da durum gerçek bir felaketle sonuçlanabiliyor: "En karmaşık işlerimizden birinde, yangın sebebiyle tetiklenen duman dedektörleri birkaç sunucu rafı ve teyp yedeklerini sırlıslıkla etmişti". Bu amaçla Böblingen laboratuvarında teyp-leri temizleyip yedekleyebilen bir cihaz geliştirildi. Kroll Ontrack, işini birkaç dramatik durumda bile başarıyla tamamladı: Amerika'nın Columbia uzay mekiğinin enkazı içinden çıkarılan ve neredeyse kül olmuş bir sabit diskten veri kurtarabildiler.

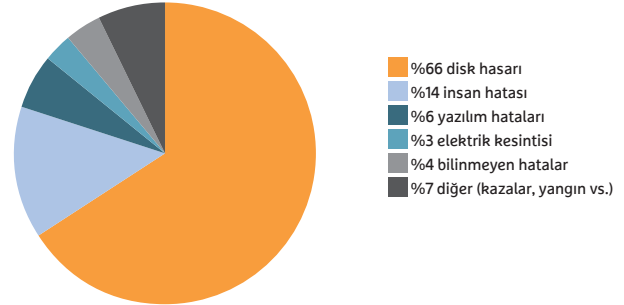
Veri kurtarmada en büyük sorunlardan biri, aranan verinin üzerine yazılmış olduğunda ortaya çıkıyor. Böylesi durumlarda genellikle yapılacak hiçbir şey kalmıyor. Dolayısıyla, kayıp veriye sahip sabit disk üzerine hiçbir şekilde kayıt yapmamak çok önemli. İşin büyüklüğü ya da zorluğu ne olursa olsun Kroll Ontrack tüm işleri aynı hassasiyetle alıyor: Müşteri internet üzerinden veya telefonla şirketi arıyor; görüşmeden problemin çözümü için cihazın şirkete gönderilmesi, uzaktan kontrol işlemlerinin uygulanması ya da bir Kroll Ontrack ekibinin müşteriye gönderilmesi gibi farklı alternatifler değerlendiriliyor. Saydığımız bu alternatiflerin sonuncusu, yüksek veri güvenliği söz konusu olduğunda gerçekleşiyor. Sabit diskin şirkete tanılama için gönderilmesi karşılığında 90 euro alınıyor. Müşteri sorun hakkında detaylı olarak bilgilendiriliyor ve kurtarılabilecek dosyaların bir listesini alıyor. Müşteri bu dosyaların kurtarılmasına karar verirse Kroll Ontrack uzmanları dosyaları şifreli bir USB sabit diske kopyalayarak müşteriye gönderiyor ve en az birkaç yüz euro'luk hatırı sayılır bir fatura kesiyor. Bu fiyata hem kurtarma, kullanılan yedek parçalar ve ek masraflar dahil.



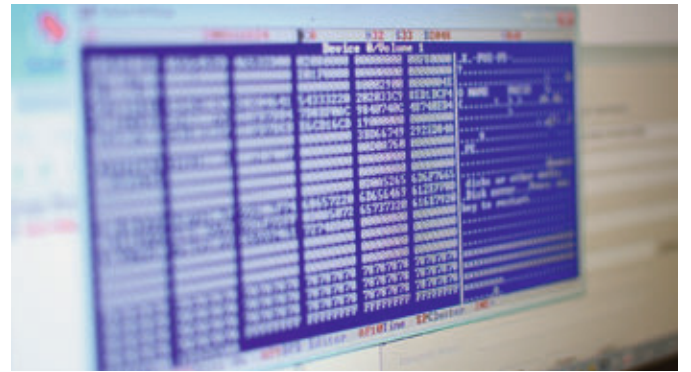
**Kroll Ontrack, onlarca sürücünün disk görüntüsünü aynı anda alabilecek okuma istasyonlarına sahip.**

## Veri kaybının olağan sebepleri

Veri kayıpları çoğunlukla donanımsal hatalar nedeniyle oluşuyor. Kroll Ontrack istatistiklerine göre bir sonraki sırada işletim ve yazılım hataları var.



**Veri kurtarma ekibinin başında bulunan Holger Engelland, müşterisinin diskinden dosya kurtarmak için uzaktan erişim gerçekleştiriyor.**



**Veri kurtarma uzmanları ham verileri analiz etmek ve dosyaları birleştirmek için şirketin kendi geliştirdiği yazılımı kullanıyorlar.**





# Dünyaya bilgisayarın gözünden bakmak

**Son derece özel bilgisayarlar, çevrelerindeki dünyanın resmini çizebiliyor fakat dünyayı bizim gibi görmeleri için daha çok zaman geçmesi gerek.**

Tan BODUR/ MM

**G**örme yetisi öğrenilerek kazanılıyor. Yetişkinler olarak bizler bu yeteneğin nefes almak kadar doğal olduğunu zannedebiliriz fakat çocuklar görme ile ilgili becerileri 6 yaşına gelene dek pratik yaparak ediniyorlar ve ancak bu yaştan itibaren çevrelerini bizim gibi görüp yorumlayabiliyorlar. Hayatlarının ilk iki yılı, nesnelere odaklanıp bakışlarını “keskinleştirerek” geçiyor. Buna ek olarak çevrelerinin 3 boyutlu halini görselleştirmeyi de tecrübe ediyorlar; aynı sinemalarda verilen 3D gözlükler gibi. Sağ ve sol gözler, tarafından görülen görüntüler birbirinden biraz farklı. Beyin bunlar arasındaki farkı kullanarak derinlikle ilgili bilgiyi oluşturuyor ve dolayısıyla 3 boyutlu çevreyi algılıyor. Ancak algıladığımız bu çevrede, yalnızca odaklanmış olduğumuz nesneler keskin görünüyor. Çocukta gözler ve beyin, 6 yaşına geldiğinde tamamen eğitilmiş oluyor.

Bilgisayarlar da son birkaç yıldır öğreniyor. İlk nöral ağ (yapay

sinir ağı) 1957 yılında Perceptron algoritması kullanılarak yaratıldı. Bu ağ sayesinde, eğer hava koşulları izin verirse, ormanlarda kamufle edilmiş tanklar bulunabiliyordu. Günümüzde fotoğraf sistemlerinde bilgisayarların yüz tanıma becerilerini kullanabilir hale geldik fakat bunlar da temel olarak bir kodu azimle tarayan birer yazılımdan ibaret. Gelecekte bilgisayarlarımızda bu sistem yerini, tıpkı bir çocuk gibi hatalarından öğrenen ve kodunu yenileyerek sürekli gelişen sinir ağlarına bırakacak. Bu nöral ağ ne kadar çok fotoğraf okursa istediğimiz açılar ve motifleri algılamakta o kadar ustalaşacak; hatta bize öneriler sunan, sınıflandırma yapabilen ve neye odaklanacağını bilen bir yardımcı haline gelecek. Yukarıdaki senaryonun gerçekleşmesi için günümüzde kullanılan nöral ağların hayli gelişmesi gerekiyor (bkz. sayfa 34) ancak son yıllarda bu yönde birçok atılım yaşandı.

Dahası, bilgisayarlar artık çevrelerindeki nesneleri, hareketleri bir görüş açısından bakarak algılayabilen sensörlerle donatılıyor.

Bu özellik, çocuklarda 3D görüntüyü öğrenme sürecine denk geliyor. Microsoft bu trendi birkaç yıl önce Xbox oyun konsolu ile birlikte verdiği, oyunu hareketleri ile yöneten oyuncuyu Kinect kamerası ile başlattı. Google'ın Tango projesi ve Intel'in yeni RealSense kamerası da şimdi mobil cihazlara benzer yetenekler kazandırıyor. RealSense kamerası sayesinde Dell Venue 8 7000 ile artık çevrenin bir görüntüsü sanal olarak yaratılabilir. İlk nesil R100 modelinde, tabletin çektiği her fotoğrafta ek düzlemsel bilgiler elde ediliyor. Bunun için farklı konumlarda yerleştirilmiş 3 kamera kullanılıyor ve bu kameralar aynı anda birer fotoğraf çekiyor. Ortadaki kamera gerçek görüntüyü yakalıyor. Sağ ve soldaki kameralar tarafından yakalanan görüntülerde bulunan benzer noktalar bir algoritma ile algılanıyor ve nirengi prensibi ile çalışan analiz işlemi sonucunda bu noktalardan bir derinlik verisi elde ediliyor (sağda). Bu prosedür, 1 metreye kadar mesafeler için hayli başarılı olsa da 5 metreden sonra güvenilir sonuçlar elde etmek zorlaşıyor. İstendiğinde Dell tablet çektiği fotoğraflarda bulunan iki nesne arasındaki mesafeyi (sağda) veya yüzey alanını da ölçebiliyor. Amatör mimarlar ve dekoratörlerin artık şerit metreyle gezinmeleri gerekmiyor; tek yapmak gereken bir fotoğraf çekmek.

## Ölçüm noktaları kullanılarak alan algısı yaratmak

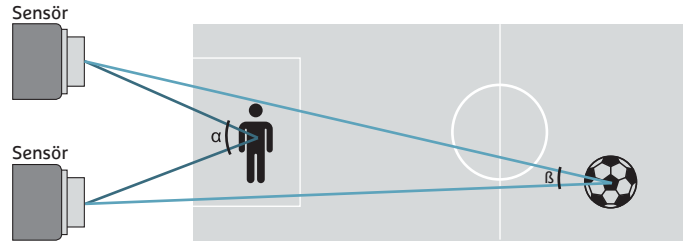
Bu sadece bir başlangıç. Gelecek nesil RealSense 200, çok daha keskin sonuçlar verebilecek. Cihaz, kızılötesi ışıkla yarattığı ölçüm noktalarını kullanan bir lazer yardımı ile uzamsal bilgiye sahip olabiliyor. İki adet kızılötesi sensör bu bilgiyi alarak bir algoritma ile bu noktalar yüzeylere dönüştürülüyor ve böylece çevrenin sanal bir kopyası elde edilebiliyor. Daha sonra bu bilgi fotoğrafla birleştiriliyor (sağda). Örneğin yazılım bir insan yüzü üzerinde 78 noktadan oluşan bir ağ yaratarak konumunu ve kabaca ruh halini (sinirli, mutlu veya üzgün) belirleyebiliyor. Ayrıca yüz derisinin rengindeki değişiklikleri de ölçerek kalp ritmini bulabiliyor. Gelecekte mobil cihazlar sahiplerinin veya konuştukları kişilerin ruh hallerini de öğrenebilecekler. Yapay sinir ağları sayesinde bu konuda gittikçe daha başarılı oluyorlar.

Ancak henüz o noktaya varamadık. Kinect'te olduğu gibi, RealSense kızılötesi (IR) kameraları da 320 x 240 veya 360 x 480 gibi düşük çözünürlükte ölçüm noktaları ile çalışıyorlar. Sistem bir video kaydı yaparak hareket ve jestleri analiz ediyor. Çerçeve hızı 60 olduğunda sistem saniyede 18 milyon kez derinlik hesabı yapıyor. Intel, RealSense kamerası olan cihazların çok yavaş hareket ettirilmelerini, fotoğraflanacak nesnelerin ise hareketsiz olmalarını tavsiye ediyor. Bu tavsiyeler, mobil cihazlardaki donanımların uzamsal değişim algılama yeteneklerinin henüz gelişmediğini anlatıyor (bkz. sayfa 34) ki bu yetenekler kendi kendini süren araçlar gibi teknolojilerde kullanılıyor. Başka bir zorluk ise RealSense donanımının akıllı telefonlara sığabilecek boyutlara çekilmesi. Microsoft'un araştırma ekiplerinden biri, kısa süre önce sensörü küçültmenin bir yolunu buldu. Bunun için kamera sensörünün çevresi LED ışıklardan oluşan ve kızılötesi ışık yayan bir çemberle çevreleniyor. Daha sonra kameraya entegre edilmiş IR filtresi kaldırılıyor ve bu dalgaboyuna denk gelen ışık yakalanıyor. Depth4Free sistemi de çevresindeki hareketleri algılayabiliyor fakat uzamsal ölçüm için kullanılamıyor.

Ancak bu yetenek Google'ın Tango projesinde mevcut. Bu teknoloji ile üretilen cihazların yıl sonuna doğru tüketiciye buluşması bekleniyor. Uzamsal algı istemi NASA'nın SPHERES robotları tarafından da kullanılacak. Bu futbol topu büyüklüğündeki küreler Uluslararası Uzay İstasyonu'nda yüzerek mekiklerin iç alanını ölçecek.

## Mesafe ölçümü için iki kamera

Nirengi (belirli noktaları referans olarak hesaplama), bir nesnenin uzaklığını ölçmede sık kullanılan yöntem. Uzaklık, iki sensörün bakış noktasından elde edilen açı baz alınarak hesaplanıyor.



## Boşluğu ölçebilen tablet

Dell Venue 8 7000 tablette kullanılan Intel'in ilk nesil (R100) RealSense kamerası, yukarıda bahsettiğimiz prensiple yakındaki iki nesne arasında bulunan uzaklığı hesaplayabiliyor.



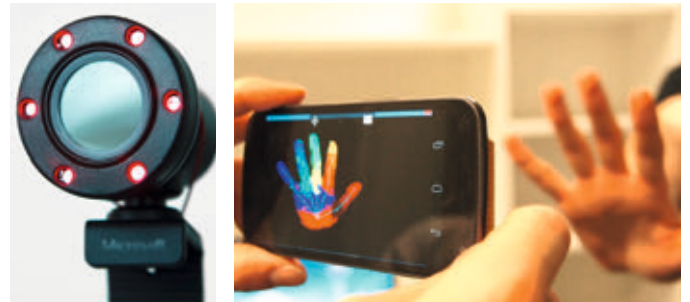
## Kızılötesi lazer ile derinlik bilgisi

Intel'in tabletler ve akıllı telefonlar için geliştirdiği yeni RealSense R200 kamerası lazer ve sensörler kullanıyor. Görüntü işlemcisi bunları bir araya getirerek uzamsal bilgi topluyor ve yazılıma ileterek bir derinlik görüntüsü elde ediyor.



## LED ışıklarla jest algılama

Microsoft araştırmacıları, yakın mesafede uzamsal algıyı kolaylaştıracak bir yöntem geliştirdiler: Kamera lensi etrafındaki LED ampuller ile yayılan kızılötesi ışık, kamera tarafından yakalanıyor ve daha sonra yazılım tarafından değerlendiriliyor.





Halihazırda RealSense ya da Kinect üzerinde bulunan sensörlere benzer cihazlarla donatılmış tek bir Tango tablet mevcut (bkz. ilk sayfa). Ayrıca cihazdaki hareket takip sistemi kızılötesi ölçümler yaparak prototipin kendi konumunu da kaydetmesini sağlıyor. Tableti evinizin içinde dolaştırdığınızda Tango gittiği yolu kaydediyor ve eş zamanlı olarak mekanı da ölçüyor. Ardından adımlarınızı takip ederek geri gittiğinizde Tango bir veri senkronizasyonu gerçekleştiriyor ve daha önce bu konumda bulunmuş olduğunu algılıyor. Cihaz kısa süre içinde bulunduğu çevre hakkında oldukça geniş bilgi edinebilecek yeteneğe sahip olacak.

Peki neden bu kadar zahmete katlanıyoruz? Birkaç yıl içinde kendi kendini süren arabalar bilgisayar kontrol sistemleri ile sokaklarda geziniyor olacak. Bunların sürekli değişen çevrelerinde konumlarını ve gitmeleri gereken yönü anlamak için çok seviyeli sensör cihazlara ihtiyaçları olacak. Stereo kameralar sayesinde yapılan mesafe hesapları, 30 metreye kadar olan kısa mesafelerde gayet yeterli (bkz. sol üst) – trafik ışıklarını ve şeritleri algılamakta güçlük çekmiyorlar. Ancak bunlar yalnız 50-60 derece gibi dar bir açıyı yakalayabiliyor. Kendi kendini süren (otonom) arabalar Li-DAR sistemi sayesinde kendi çevrelerinin 360 derece tam bir görüntüsünü yaratabilirler. Bu sistem, lazer atımları yayarak bunların geri dönüş sürelerini değerlendiriyor. Bu teknoloji ile birkaç yüz metreye kadar güvenilir hesaplar yapılabilir fakat yine de bu, arabanın kendi kendini sürebilmesi için yeterli değil. Araç bilgisayarının veriyi detaylı bir 3D harita ile senkronize etmesi, yaya yolları, trafik ışıkları gibi ek bilgileri de katarak rotasını belirlemesi gerekiyor. Ayrıca bilgisayarın insanlar, bisikletler, hayvanlar gibi farklı nesneleri birbirinden ayırarak bunların gidiş yönünü de tahmin etmesi bekleniyor. Bu da yapay sinir ağları ile gerçekleşiyor.

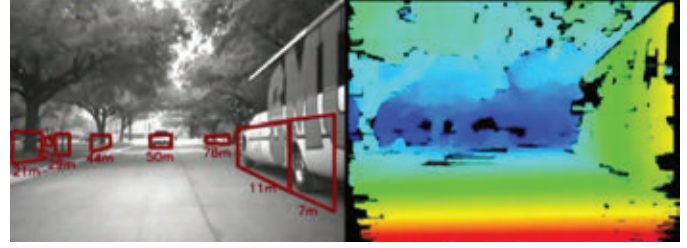
## Nöral ağlar kendi kendilerini geliştiriyor

Yapay sinir ağları, “Bir at, ne zaman gerçek bir attır?” gibi sorulara yanıt arıyor. Bunun için ağı çok büyük miktarda at resmi ve fotoğrafı yüklenerek bir atın kuyruk, yele, burun, bacak veya nal gibi karakteristik özelliklerinin ayırdedilebilmesi sağlanıyor. Eğer geliştirici ağı yeteri kadar iyi “eğitebilirse” prensipte ağı, trafikte karşılaştığı bir atın tehlike potansiyelini değerlendirmede bizim kadar başarılı olabilecek. Nesnelerin tanımlanması ile ilgili en büyük gelişmelerden biri, Evrişimli Yapay Sinir ağlarının (CNN) kullanımına dair araştırmalarla elde edildi (sağ alt). Merkezi ‘evriştirme’ işlemi, pikseller kullanarak nesne çevresinde bir filtre yaratıyor. Evriştirme filtresi ise bu bölgenin tam ortasındaki pikselleri, bölgenin etrafındaki piksellerle karşılaştırıyor ve benzerlik arıyor.

Günümüzde herkes bir evriştirme filtresi kullanmıştır. Gimp gibi bir görüntü işleme yazılımı da benzer filtrelerle fotoğrafların kenarlarını keskinleştirip yumuşatabiliyor. Bu işlem, CNN’ler tarafından birkaç kez tekrarlanıyor. Bu ağlar fotoğraftaki gerçek görüntüden olabildiğince uzaklaşarak her filtreleme işleminde daha yüksek seviyede bir soyut algılamaya ulaşmaya çalışıyorlar: Pikseller hatlara, çizgilere ve kıvrımlara; daha sonra gözle, burun ve bacaklara dönüşüyor. Filtrenin amacı, bu özellikleri mümkün olduğunca belirgin şekilde ayırabilmek. Bu hedef doğrultusunda CNN onlarca, gerekirse binlerce filtreyi paralel olarak uyguluyor ve belirli bir nesne tipine hangisinin daha uygun olduğunu belirliyor. Filtre işlemi sona erdiğinde yapay sinir ağı çok daha ham yapılara dönüşür ve son safhada kararı veriyor: “Evet, bu gerçekten bir at”. Yapay sinir ağları konusunda en ehil uzmanlar araştırmalarını Stanford gibi üniversitelerde yapsalar da sonunda kendilerini, ellerindeki dev görüntü arşivlerini sürekli ta-

## 3D görüntüyle araç sürüşü

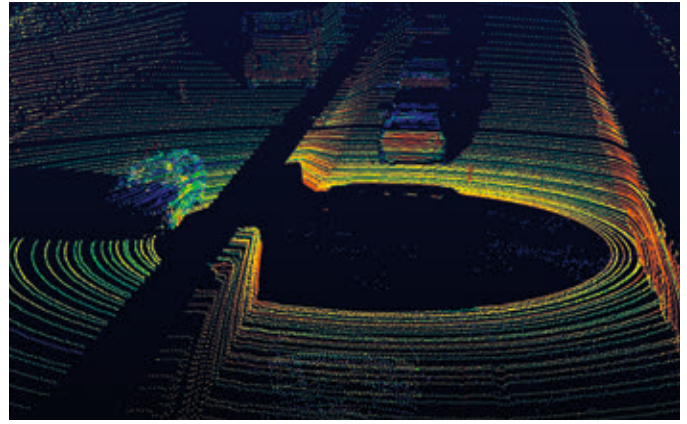
Otonom (kendi kendini süren) arabalarda bulunan bir stereo kamera, araç ve yakın çevredeki (30 metre gibi) engeller arasındaki mesafeyi ölçüyor. Buna benzer bir ölçüm sistemi, tam mesafe ölçümleri için Texas Instruments (1) tarafından geliştirildi.



1) Videoyu <http://bit.ly/1B4oXJQ> adresinden izleyebilirsiniz.

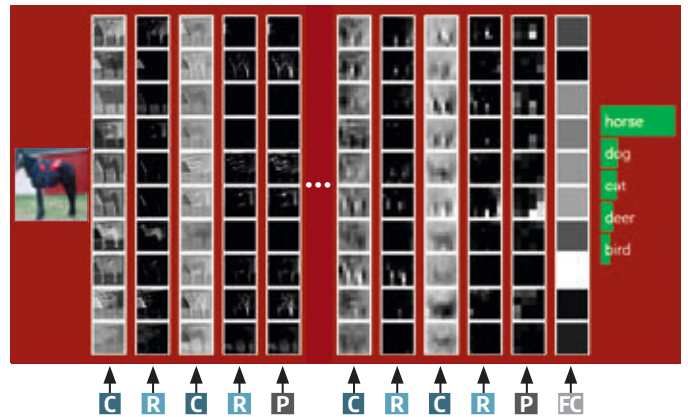
## Yol trafiğini anlamak için lazer ölçümleri

Araba, LiDAR ölçümleri ile 360 derecelik açıda çevresini algılayabiliyor. Bu yöntemde, gönderilen lazer ışığının ne kadar sürede geri yansıtıldığına bakılıyor.



## Nöral ağlar nesneleri nasıl tanıyor?

Ağ nesneyi tanımak için öncelikle sürekli tekrar eden 10 adet paralel süreç başlatıyor. Bu şekilde detaylardan (çizgiler, noktalar) başlayarak nesneyi yavaş yavaş dönüştürerek bir at olduğu kesin olarak algılanana dek, daha ham ve geniş yapılara kadar (bacaklar, kafa) ulaşıyor.



**C Convolution Layer:** Bir fotoğraf filtresi sayesinde seçilen pikselin karakteristik özellikleri belirleniyor.

**R ReLu Layer:** Elenen çizgisel öğeler sayesinde bir sınır değeri belirlenip (R katmanındaki parlak noktalar) önemli kısımlar vurgulanıyor.

**P Pooling Layer:** Önemli bölümlerin öne çıkabilmesi için çözünürlük azaltılıyor. Elde edilen sonuçla bir sonraki döngü başlatılıyor.

**FC Full Connected Layer:** Elde edilen sonuç, diğer süreçlerin sonuçlarıyla sonuçlarıyla karşılaştırılarak karar veriliyor.

rayan Google, Facebook, Microsoft gibi servis sağlayıcılarda çalışırken buluyorlar. Şubat ayında Stanford Üniversitesi'nden araştırmacılar ve Yahoo Labs, yüz tanımda büyük bir atılım yapıldığını duyurdu:

Geliştirdikleri nöral ağ, herhangi bir açıdan, kısmen kapatılmış olsa bile bir yüzü tanıyacak yeteneğe sahip. Bunu mümkün kılmak için ekip CNN ağına 200 bin kadar insan yüzü fotoğrafı, ve 20 milyon kadar da (karşılaştırma amacıyla) içinde insan yüzü olmayan fotoğraf yükledi. Eğitim programı daha bitmeden, CNN ağı 128 fotoğraflık gruplar içinde 50 bin prosedür çalıştırmıştı. Facebook bile kendi DeepFace ağına insan yüzünü %97.25 oranında doğru algıladığını açıkladı. Bu da insanın algılama yeteneğinin biraz altında.

Fraunhofer Enstitüsü'nde yüz tanıma üzerine doktora yapmış ve halihazırda Pixolus projesi ile bir uygulamada nesne tanıma üzerine çalışan Dr. Mark Asbach, "Sinir ağları bile karmaşık bir resim içindeki nesneleri tanımlamakta zorluk çekebilirler" diyor. Nesne resim içinde yalnızca ufak bir bölümde yer alıyorsa, nöral ağ milyonlarca bölümü taramak zorunda kalacağından, "olası yanlış sonuçların sayısında da bir artışa yol açıyor"

Aynı sebepten dolayı CNN ağları, eğer özel bir amaç için eğitilirse ve aradıkları önemli parametrelerin sayısı sınırlıysa çok kısa sürede iyi sonuçlar verebiliyorlar. New Jersey Rutgers Üniversitesi araştırmacıları, ressamı ve resim akımlarını ayırt edebilen bir nöral ağ geliştirdi. Bu ağ, ressamı %60 oranında, ona ait akımı da %50 oranında başarı ile tanıyabildi. Nisan ayı sonunda Microsoft, insanların yaşlarını (sağda) tahmin edebilen bir yapay sinir ağı kullanan how-old.net sitesini yayına sundu. Ne yazık ki sonuçlar henüz beklentilerin altında. Sistemin iyi bir sonuca ulaşabilmesi için şirket bir geribildirim düğmesi ekledi; zira nöral ağlar pratik yaptıkça gelişiyor.

## Akıllı telefonlar için özel yongalar geliyor

Gelecekte CNN ağları büyük web hizmetleri ile kısıtlı olmayacak. Yoğun eğitim programları tamamlandıktan sonra bir yapay sinir ağı her bilgisayarda çalışabilecek hale gelecek. Algılama işlevi, Wolfram Alpha gibi programlama dillerinin (sağda) bir parçası haline gelecek. Yazılım geliştiriciler tüm yordamı bilmek zorunda olmadan bu gibi modülleri programlarına entegre edebilecekler. Mobil işlemcilerde şu anda lider olan Qualcomm, CNN'lerin işlemleri ile paralel çalışabilmesi için Snapdragon yongalarıyla kullanılabilecek özel donanım modülleri sunacak. Bunlar yeni akıllı telefon modellerinde, ses veya görüntü iletişimi için modern sinyal yongalarının sıradan bir bileşeni haline gelebilecek.

CNN'leri geliştirme çabaları tüm hızıyla devam ediyor. Daha birkaç yıl önce bunlar tercih edilen yapay sinir ağları arasında sayılmıyorlardı. Şimdi ise en ön sırada yer alıyorlar. Mark Asbach, gelecekte yeni amaçlar için daha iyi nöral ağları yalnızca web servis sağlayıcıların kuracağından, bireysel araştırmacıların ise bunu yapacak maddi imkana sahip olamayacaklarından endişe ediyor: Eğitim için gerekli örnek resimlerin sayısı gittikçe artıyor. Asbach, bir sonraki adımın gerçekten kendi kendine öğrenen nöral ağlar olacağını düşünüyor: "Birkaç yıl içinde, günümüzün CNN ağlarının yerini, eğitim görselleri bulmak zorunda olan insan uzmanlara ihtiyaç duymayan yepyeni bir yöntem alabilir. Ancak insan denetimine ihtiyaç duymayan bir eğitim yöntemine ait bir örnekle henüz karşılaşmadık".

Bilgisayarların ne zaman 6 yaşında bir çocuk gibi görmeyi öğreneceği ve görme yetisiyle ilgili hemen her şeye ne zaman vakıf olabileceği sorusunun henüz kesin bir cevabı yok. 

yorum@chip.com.tr

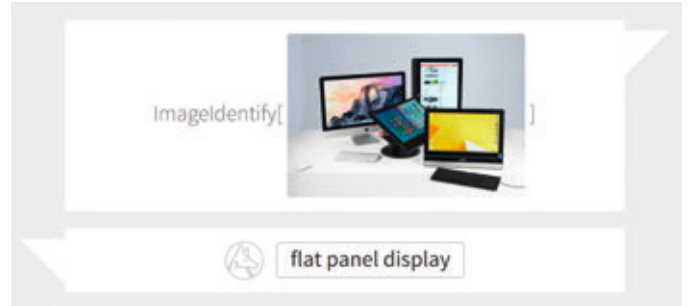
## Nöral ağı uygulama

Nesne algılama yazılımları telefonlarda çalışabiliyor. Pixolus, yandaki fotoğrafta bulunan elektrik sayacı üzerindeki rakamları algılayabiliyor, değerlendirebiliyor ve zaman bazında elektrik kullanımını grafik olarak gösterebiliyor.



## Wolfram: Görmeyi öğrenen programlama dili

Nöral ağlar ve görüntü analizleri özel programlama dillerine entegre ediliyor. Örneğin Wolfram dili, kullanıcının bir komut satırında resim kullanımına olanak tanıyor.



## Yaşını tahmin edeyim mi?

Microsoft, insanların yaşını tahmin edebilen bir online yapay sinir ağına sahip. Fakat sonuçlar birkaç yıllık sapma gösteriyor.



## Yapay sinir ağlarının tuhaf hataları

Farklı Amerikan üniversitelerinden bir araya gelen bir araştırma ekibi, en iyi şekilde eğitilmiş nöral ağların bile, insanların anlam veremeyeceği saçma hatalar yapabileceklerini gösterdi.





# Google'dan modüler telefon



**“Ara” adlı cep telefonu herkes tarafından istenildiği gibi, istenilen modüller kullanılarak birleştirilebiliyor. Peki bu fikir akıllı telefon pazarında bir devrim yaratabilir mi?**

Tan Bodur / RDM

## Kasa

Bu temel iskelet, manyetik özelliği sayesinde modülleri bir arada tutan kızıllı bir yapıya sahip.

## Esnek modüller

Ara'da her bileşen bir modülden oluşuyor. Buna batarya, CPU ve ekran bile dahil. Ara, modülleri bir Android yazılımı üzerinden yapılandırılıp sipariş ediliyor.

## Özel modüller

Cihazın modüler yapısı sayesinde özel amaçlı modülleri de kullanmak mümkün oluyor. Örneğin müzik tutkunları için yüksek ses kaliteli bir modül, hatta Geiger sayacı bile eklenebiliyor.

## Değiştirme

Ürün çıktığında, modülleri işlem sırasında bile söküp takarak değiştirmek mümkün olabilecek.

## “Kendin pişir-kendin ye” telefon nasıl oluyor?

Sadece birkaç adımda siz de farklı Ara modülleri ile kendinize özel cep telefonu yaratabilirsiniz. Farklı donanım bileşenlerinden istediklerinizi seçebilir ve bunları kendileri için tasarlanmış özel yuvalarına takmanız yeterli.

### Adım 1: İskeleti seçin



### Adım 2: Modül sipariş edin



### Adım 3: Ekranı seçin



### Adım 4: Birleştirin



**G**oogle 2014 yılının başında artık mecali kalmamış olan cep telefonu üreticisi Motorola'yı Lenovo firmasına satıp sonuç olarak 10 milyar dolar zarar ettiğinde, sektörde birçok firmaya alay konusu olmuştu. Fakat bu anlaşmanın şartlarından biri olarak teknoloji devi, binlerce patentin yanında Motorola'nın araştırma merkezi olan "Advanced Technology and Projects" (ATAP) firmasını da satın almıştı. Bu departman uzun zamandır tam anlamıyla "devrimsel" diyebileceğimiz bir fikir üzerinde, kod adı "Project Ara" olan modüller bir cep telefonu üzerinde çalışıyordu. Google planlarında başarılı olursa kaybettiği milyarları bir avantaja dönüştürecek ve Samsung'dan Apple'a kadar tüm rakiplerine hayatı dar edecek.

"Ara" projesinin prensibi basit fakat dahice. Her kullanıcı kendi Ara telefonunu kendi birleştirecek, çünkü ekran, batarya, kamera, GPS, hoparlör, CPU ve GPU da dahil olmak üzere telefondaki bütün bileşenler değiştirilebilir birer modül halinde geliyor. Günümüzde telefonları bize sunulduğu konfigürasyonlarda almak durumundayız; ancak Ara ile tamamen kişiselleştirilmiş bir telefona kavuşabiliyoruz, aynı toplama PC'deki gibi. Google, müşterilerin kendi Ara telefonlarını birleştirebilecekleri, değiştirebilecekleri ve tasarlayabilecekleri bir uygulamanın da her zaman hazır olacağını müjdeliyor. Böylece cihaz kullanıcı için sanki bir yap-boz oyuncağına dönüşüyor. Modüller ayrı ayrı satın alınabileceği için telefonun kullanım ömrü de 5 ila 6 yıla kadar uzayabiliyor. Bataryanız zayıfladığında daha yüksek kapasitelisini takabilecek, Full-HD kameranızdan artık memnun kalmadığınızda mesela 4K bir kamera modülü ile değiştirebileceksiniz.

## Perde arkasında prototip sunumu

Ara telefonun kasası, yani iskeleti ("Endo") alüminyumdan mamul bir iskelet. Bu gövde halihazırda iPhone 5'ten biraz daha büyük fakat gelecekte farklı boyutlarda da bulunabilecek. Ön yüzde bir ekran ve arkada 12'ye kadar modül destekliyor. Ekran ve ince ön modül dışındaki diğer tüm modüller 3 temel boyutta geliyor: en ufağı 20x20 mm alana sahip ve üzerinde bir USB portu var. Diğerleri ise 20x40mm (örn. kamera, WLAN) ve 40x40 mm (örn. CPU, anakart, batarya) modüllerden oluşuyor. İskelet aynı zamanda veri/elektrik hatları ve modülleri bir arada tutan mıknatıslarla donatılmış. Şu anki prototipte yeni modül takılması için cihazın kapanıp açılması gerekiyor fakat gelecekte Android işletim sisteminde yapılacak bir modifikasyonla telefonu kapatmadan modül değiştirmek mümkün olacak.

Başta gizli bir proje olarak sürdürülmüş olan Ara, ATAP yönetimi altında 2013 sonunda duyuruldu ve o tarihten bu yana sürekli prototipler geliştiriliyor. Modüllerin tasarımında 3.parti firmaların desteği

de alınıyor. ATAP, Ara'nın gelişimini "spiral" adını verdiği safhalara bölmüş durumda. Halihazırdaki prototip "Spiral 2" adını taşıyor. Temel tasarım ve iletişim yongasının (WLAN) ilk iki prototipte başarılı kabul edilmesiyle şimdi sıra mobil iletişim için 3G modülü ve Nvidia ve Toshiba gibi 3.parti geliştiricilere geldi. Kısa bir süre önce Toshiba, bir YouTube videosuyla Ara için geliştirdiği ilk işlevsel kamera modülünü tanıttı. Modüllerin kasaya montajı, açılıp kapatılabilen elektropermanent mıknatıslarla (EPM) gerçekleşiyor. Bu sistem ilk prototipten bu yana hayli geliştirildi.

Bir sonraki prototip olan Spiral 3, bu yılın ikinci yarısında tanıtılacak ve 4G/LTE modülü, daha güçlü bir pil ve daha iyi Android uyumluluğu ile gelecek. Ara'nın takvimi biraz sıkışık çünkü ilk pilot aşaması, global pazara sunulmadan önce bu yıl sonuna doğru Puerto Rico'da başlatılacak. Google'a göre bu ufak ada devletin insanları mobil veri kullanmayı çok seviyor ve servis sağlayıcı pazarı da ABD'ninki ile karşılaştırılabilecek nitelikler taşıyor. Mart ayı başında gerçekleşen Mobil Dünya Kongresi'nde Google tek bir prototip (o da perde arkasında) göstermişti ancak bu prototipin pazara hazır olduğunu söylemek oldukça zordu. Yılsonuna doğru test edilebilir bir akıllı telefon cihazının hazır olup olmayacağını hep birlikte göreceğiz.

## Geiger sayaçları ve klinik termometreler

Google, Ara projesinin arkasında yatan mantığı ekolojik sebeplere bağlıyor ve gelişmekte olan ülkeleri hedef alan 50 ila 100 dolar arası bir başlangıç fiyatından bahsediyor. Ancak örneğin Hindistan ya da Güney Amerika'daki birçok üretici zaten 50 dolar altı akıllı telefonlar sunuyor. Google için asıl ilgi odağı modüllerin kontrol edilebilmesi ve satışı olmalı. Android için uygulama mağazası ne ise, Ara için de bu modüller öyle olacak. Radyasyon sensörüne sahip bir Geiger sayacı modülü sunan Intersoft gibi bazı yeni firmalar şimdiden ortaya çıktı.

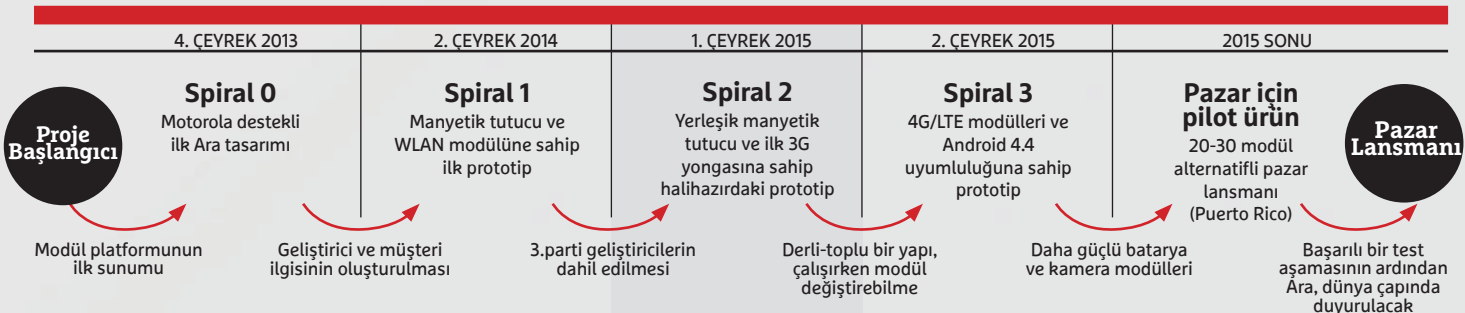
Bunların hedef kitlesi ufak olsa da Ara'nın sunduğu imkanları özetliyor: optik zoom özellikli kameralar, dağcılar için güçlü GPS modülleri, doktorlar için klinik termometreler, hatta üst seviye ses modülleri gibi birçok özel bileşen büyük üreticiler için çekici gelmeye de ufak üreticiler bu alanlarda çalışan ya da ilgisi olan kullanıcılara kesinlikle ulaşabilirler.

Google'ın Samsung, HTC, LG gibi Android iş ortaklarına Ara hakkında ne düşündüklerini sorduk. Bu modüler telefonun onlar için bir tehlike çanı olduğu aşikar. Motorola haricinde hiçbir üreticinin Ara'yı resmi anlamda test etmediği ortaya çıktı, ve tabii beklediği gibi hiçbiri bu konuda yorum yapmak istemedi. Ancak neredeyse kesin olarak söyleyebiliriz ki bu üreticiler yılsonunda Puerto Rico'daki mobil veri pazarını yakından izliyor olacaklar. 

yorum@chip.com.tr

## Project Ara: Sıkışık bir takvim

Google, Ara projesi için hayli iddialı bir çalışma programına sahip: İlk prototiple pazara hazır olma safhası arasında yalnızca 2 yıllık bir dönem var. Yılsonunda yapılması beklenen lansman için 20 ila 30 adet modülün de hazır olacağı düşünüyor.



KAYNAK: GOOGLE (ATAP, PROJECT ARA)





**LORRI (Uzak mesafe keşif görüntüleyici) New Horizons üzerindeki yerine monte ediliyor.**

# Yeni ufuklar Plüton görevi

**Uzay aracı güneş sistemimizin dış sınırlarına ulaşırken bütün bunları mümkün kılan teknolojileri uzmanlar anlatıyor.**

**Tan Bodur**

**S**iz bu satırları okurken NASA'nın New Horizons uzay aracı, Güneş Sistemi'nin en uzak cisimlerinden Plüton ile uzun zamandır beklenen "yakın teması" gerçekleştirdi; kat ettiği 4.8 milyar kilometrelik yolun sonunda çektiği ilk fotoğraflar medyaya yayıldı.

Bu, Voyager'ın 1989 yılında Neptün'ü ziyaretinden bu yana yeni bir gezegene (ya da Plüton'un şu sıralar kabul edildiği haliyle bir "cüce gezegene") yapılan ilk görev ve hayli önemli bir adım; zira bir uzay aracının ana hedefine ulaşmak için yaptığı en uzun mesafe. Ayrıca bir ikili sisteme yapılan ilk görev (Plüton ve ayı Charon bu şekilde adlandırılıyor). Uydusu, cüce gezegenin çapının yarısından daha büyük olduğu için iki cisim birbirinin etrafında dönüyor. Dünya'dan milyarlarca kilometre uzakta, gökyüzünde ufak bir nokta olarak gördüğümüz bir gök cisminin fotoğraflarına sahip olabilmek –bazılarına göre lüzumsuz bir çaba olsa da– hem hayrete şayan, hem de ilham verici bir başarı. Elde edeceğimiz bu görsel ziyafet buz dağının yalnızca görünür kısmı. Bilim insanları New Horizons tarafından gönderilen büyük miktardaki veriyi analiz ederken, bu uzak gezegen hakkında eski çağlardaki astronomların hayal edebileceklerinin çok ötesinde bilgi elde edeceğimize dair büyük bir beklenti içindeyiz.

Makalemizde konu temel olarak astronomi değil; bunu mümkün kılan teknoloji olacak. Uzay aracında kullanılan, en zorlu koşullarda bile çalışmaya devam etmek üzere tasarlanmış, 700 milyar dolarlık bir görevi tehlikeye atabilecek donanımsal hataların üstesinden gelebilecek bilgisayar sistemlerini göreceğiz. Ayrıca bize bu fotoğrafları yollayan görüntüleme araçlarını, başka bir deyişle gelişmiş kameraları inceleyecek ve böylece uzak mesafeden veri göndermenin zorluklarını öğreneceğiz.

## Bilgisayar sistemi

Söze "tüm modern cihazlar gibi New Horizons da tüm işlevlerini denetlemek için bilgisayar sistemleri kullanıyor" diyerek başlamak fazla bariz olacak; ancak bu uzay aracı için tam olarak "modern bir cihaz" demek doğru olmayabilir. New Horizons uzay aracının Plüton'a ulaşması 9 yıl sürdü ve 2006 yılında Cape Canaveral üssündeki fırlatma rampasını terk etmeden önce 5 yıl boyunca çizim masasında kaldı. Bilgisayar standartlarında değerlendirildiğinde bu durum, antika bir eserin elde ettiği inanılmaz bir başarı!

New Horizons tasarım aşamasındayken PC'ler henüz 800 MHz Pentium III işlemcilerle çalışıyorlardı. Ancak bilim insanları yeni, yüksek performanslı yongalarla risk almaktansa daha önce denen-

miş bir yonga kullanmayı tercih ettiler. Ayrıca uzay aracı üzerinde radyasyona karşı güçlendirilmiş yongalar kullanılması gerekiyordu; piyasada yeteri kadar uzun zamandır kullanılan işlemcilerin bu şekilde uyumlandırılmış versiyonları ile çalışmak çok daha rahat olacaktı.

New Horizons üzerinde, Synova tarafından üretilen Mongoose yongası tercih edildi. 1998 yılında çıkan ve yalnızca 12 MHz hızındaki MIPS R3000 işlemcinin parçacık radyasyonuna karşı güçlendirilmiş (bkz. sayfa 40'taki MIPS tanıtımı), versiyonu kullanıldı. Pek "üst sınıf" diyemeyeceğimiz bu özelliklere rağmen Mongoose-V işlemciler hiç de ucuz değil, tanesi 23 bin dolara mal oluyor.

Ayrıca, daha sonra değineceğimiz sebeplerden ötürü New Horizons, her biri bu işlemcilerden bir çift (biri veri yönetme, biri seyir ve denetim için) barındıran iki adet dahili elektronik modülü (IEM) taşıyor. Her IEM, 64 Gbit katı durum kaydedicisine sahip. Bu cihazları radyasyona dayanıklı bellek kartları veya SSD diskler olarak düşünebiliriz.

Radyasyondan zarar görme riski, New Horizons üzerindeki 700 milyon dolarlık yatırımı ve yaratıcılarının tüm hayallerini bir anda yok edecek birçok tehditten yalnızca biri. Johns Hopkins Üniversitesi Uygulamalı Fizik Laboratuvarı'ndan New Horizons görev sistemleri mühendisi Chrish Hersman'dan, neredeyse 10 yıllık bir görevi uzayda çalışarak başarıyla tamamlayacak bu bilgisayar sistemlerinin nasıl dizayn edildiklerini, bu benzersiz tasarım felsefesinin karşılaştığı zorlukları dinledik.

Eski bir işlemci teknolojisi kullanıyor olmasına rağmen Mongoose-V yongası uzayda çalışabilecek şekilde özelliklere sahip.

Hersman'a göre "düşük güç tüketiminde kalmasını sağlamak, çok önemli, zira uzay aracının tamamı tüm işlemler için yalnızca 200W kullanıyor... Bunu başarmak için özel olarak tasarlanmış devreler gerekiyor. Örneğin solid-state veri kaydedici öyle tasarlandı ki; yalnızca üzerine yazılacak ya da okunacak çiplere güç veriliyor."

Peki radyasyon ne gibi bir risk arz ediyor? Devrelerin hatalı çalışmasına mı yol açıyor yoksa onları gerçekten parçalıyor mu? Hersman, "doğru şekilde yönetilmediği sürece her ikisi de doğru" diyor. Örnek olarak bellekleri veriyor: New Horizons, Dünya yörüngesinde bulunan veya Jüpiter'e kadarki görüş açımız içinde kalan uzay araçları kadar radyasyona maruz kalmasa da belleği günde ortalama 10 defa "rahatsızlanma" yaşıyor. Bu nedenle bellekler hataları hem belirleyecek, hem de düzeltecek şekilde tasarlanmış.

New Horizons uzay aracının bu zorlu koşullara dayanabilmesini sağlayan en etkili yöntem belki de çiftleme. Zira tek bir bilgisayar sistemi yerine iki adet kullanılmış. Bu eski tip devre güvenliği, kullanılan temel bilgisayar sistemlerinin çoğunda var. Hersman, birçok durumda bu devrelerden yalnızca birine güç verildiğini, iki devre arasında geçiş yapma kararının ya doğrudan Dünya'daki komuta merkezinden verildiğini, ya da oluşan bir hata sonucu tümleşik sistemlerden geldiğini söylüyor.

## Görüntüleme sistemleri

NASA'nın birçok keşif aracı gibi New Horizons da bazı (toplam 7 adet) bilimsel enstrümanlar taşıyor. Bunların bazılarının tuhaf isimleri var. Mesela PEPSSI, "enerjik parçacık spektrometresi" gibi –en az adı kadar tuhaf– bir tanıma sahip. Kamuoyunda aracı popüler hale getiren belki de en önemli bileşenler ise LORRI ve Ralph. Bunlardan ilki, "uzak odaklı bir pankromatik şarj destekli" bir kamera; diğeri ise "çok renkli bir görüntüleyici/kızılötesi görüntüleme spektrometresi". Anlayabileceğimiz dilde söylersek her ikisi de Plüton ve Charon fotoğraflarını çeken dijital kameralar. Fakat bu cihazlar, günümüzde kullanılan kameralardan hayli farklı.

İlk bakışta New Horizons kameraları pek de ilginç görünmüyor:

Çoğumuza okulda Plüton'un güneş sistemimizdeki dokuzuncu ve en uzak gezegen olduğu öğretildi; ancak bu gök cismi 2006 yılından bu yana bir cüce gezegen olarak sınıflandırılıyor. Sebebi ise, bir gök cisminin gezegen olarak sınıflandırılabilmesi için kendi yörüngesinde bulunan toz, enkaz ve parçaları süpürebilecek halde olması gerekmesi. Plüton ise Kuiper Kuşağı adı verilen, birçok ufak gök cisminin oluşan bir halka içinde bulunuyor. Peki New Horizons fotoğraflarını çekmeden önce Plüton hakkında neler biliyorduk?

Plüton, 1930 yılında Arizona'daki Lowell gözlemevinde, Uranüs ve Neptün gezegenlerinin sıradışı yörüngelerinin sebebi olduğu tahmin edilen ve Planet X adı verilen gök cismini aramakta olan Clyde Tombaugh tarafından keşfedildi. Plüton'un konumu doğru olsa da çok ufak boyutu nedeniyle bu gezegenlerin yörüngelerini etkileyemeyeceğine karar verildi. Gezegenin çapı, Dünya'nınkinin %20'sinden daha ufak; yalnızca 1180 km. Kütlesi ise Ay'ınkinin yalnızca 6'da biri kadar. Plüton'un –nispeten ufak olsa da– Charon adlı bir uydusu mevcut ve bu ayın çapı gezegenin çapının yarısından daha fazla.

Plüton Dünya'dan 5 milyar kilometre uzakta. Bu mesafeyi kat edebilmek için Londra ile New York arasında yarım milyar kez gidip gelmek gerekiyor. Son derece eliptik yörüngesi nedeniyle gezegenin Güneş'e olan uzaklığı 7,5 milyon kilometre ile 4,3 milyon kilometre arasında değişiyor. Plüton bazen Neptün yörüngesine bile girerek bu gaz devini Güneş'ten uzaklaştırıyor.

Belki de böyleleri ufak çapından beklenmeyecek bir şekilde Plüton bir atmosfere, daha doğrusu "bazen" bir atmosfere sahip. Güneş'e en fazla yaklaştığı konumda yüzeyindeki metan, karbon monoksit ve nitrojen gazları buharlaşıyor ve ince bir atmosfer oluşturuyor, ne var ki bu atmosfer insan için fazla zehirli. 248 yıllık yörüngesinde Güneş'ten uzaklaştıkça bu atmosfer donuyor ve kar olarak gezegen yüzeyine yağıyor. Bu durumda yüzey ısı -233 santigrat dereceye kadar düşüyor. Bu değer, maddeyi oluşturan parçacıkların hareket edemeyecek hale geldikleri termodinamik sıcaklığın alt sınırı olan mutlak sıfır'ın yalnızca 40 derece üzerinde.



**Plüton, 1930 yılında Arizona'daki Lowell gözlemevinde, Clyde Tombaugh tarafından keşfedildi.**

1024x1024 piksel çözünürlüklü LORRI'yi –günümüzün ucuz 16MP fotoğraf makinaları ile karşılaştırıldığında antika denebilecek– 1 megapiksel kamera şeklinde tanımlamak mümkün. Modern kameralarda kullanılan yüksek çözünürlük birçok kullanıcı için gereksiz şekilde fazla olsa da (bilgisayar monitörünüz yalnızca 2 megapiksel civarında bir çözünürlüğe sahip) böyle bir karşılaştırma yapmak doğru değil.

Durum Ralph'e baktığımızda iyice belirginleşiyor. Üzerinde bulunan, her biri temel renklerden birini ve kızılötesi ışığı yakalama görevine sahip 5024x32 piksellik CCD görüntüleme çipleri ile Ralph toplamda yalnızca 0.16 megapiksel çözünürlükte. Daha da ilginç; ortaya çıkan 157:1 oranlı görüntü ince ve uzun. Burada belirtmek gerekir ki pozlama sistemi bir fotoğraftaki ile aynı değil. Tersine, bu görüntüleme cihazları genellikle birden fazla poz →



## TREND Plüton görevi

yakalıyor ve bunları bir mozaik şeklinde yan yana yapıştırarak tek bir yüksek çözünürlüklü görüntü elde ediyor.

Dijital fotoğrafçılık anlamında oldukça değişik diyebileceğimiz bu metodu daha iyi anlamak için, yukarıda bahsi geçen CCD sensörlerin üreticisi İngiliz e2v firmasından baş mühendis Paul Jeram ile görüştük. Jeram söze, Ralph üzerindeki ince uzun sensörün mantığını anlatarak başladı: “Ralph bir tarama modunda çalışır, tıpkı bir belge tarayıcısındaki sensörlerde olduğu gibi. Bu tarayıcılar, belge sensörün altından geçerken satır satır görüntüyü oluşturur. Fakat Ralph’te sensör, aracın gezegeni taradığı sırada bir araya getirilen 32 satıra sahip ve bu sayede hassasiyet 32 kat arttırılıyor. Bunun avantajı da, nispeten ufak sensörlerle büyük boyutlu, renkli görüntüler elde edilebilmesi”. Ancak Jeram, ufak sensörlerin tek amacının ekonomi yapmak olmadığını da altını çiziyor. “Asıl neden, yüksek hassaslıkta ve geniş piksellere sahip, gerçek manada büyük renkli görüntüler elde etmenin en pratik yolunun ufak tarayıcı sensörleri kullanmaktan geçmesi. Odaksal düzlem dizilimi ile (FPA) tam renkli bir görüntü elde etmek için, her biri 5K x 5K (25 megapiksel) çözünürlüğe sahip 4 sensör ya da 100 megapiksellik tek bir dizilim kullanmak gerekiyor. Bu ayrıca optik bileşenlerin boyutunu hiç de pratik olmayan bir boyuta taşıyor”.

İlk bakışta yukarıdaki açıklama pek tatmin edici değil; zira 100 megapiksel hayli yüksek bir çözünürlük olsa da yalnızca bir avuç ucuz şipşak kameraya karşılık geliyor. Diğer taraftan Jeram, bunların sıradan sensörler olmadığını hatırlatıyor.

“Uzay oldukça zorlu bir ortam. En büyük problemler ise kalkış anını atlatabilmek ve daha sonra radyasyon gibi olumsuz etkenlerle dolu uzun bir yolculuğu başarıyla tamamlayabilmek. Bunun için projenin büyük bölümünde, sensörlerin şoklardan, titreşimden, uç sınırda sıcaklıklardan, Dünya atmosferinin dışında karşı karşıya gelinecek X ışınları ve proton radyasyonundan zarar görmeyeceğini kanıtlayacak ortam testleri yapıldı. Yani uzay aracında yalnızca tek bir sensör olmasına rağmen bu sensörü belirlemek ve ihtiyaç olduğunda tam beklendiği şekilde çalışacağından emin olmak için onlarca sensöre yıpratıcı testler uygulandı”.

## Algı ve hassasiyet

Dahası da var. Jeram, “Plüton’un Güneş’e uzaklığı, Dünya’nınkinden 30 kat daha fazla, bu nedenle Güneş 30 kat daha küçük görünüyor. Bu da 1000 kat daha az ışık demek. Ayrıca New Horizons Plüton’un yanından saatte 48 bin kilometre hızla geçecekti, yani çok hassas sensörler gerekiyordu” diyor.

Sensörün boyutuna baktığımızda bu gerçek daha da belirginleşiyor. Sıradan bir dijital fotoğraf makinesinde kullanılan CCD sensörler genellikle 6.17x4.55mm boyutlarında ki bu da sıradan 16 MP



**New Horizons fırlatma için hazırlanırken son derece yüksek “temiz ortam koşulları” gözetildi.**

bir kamerada 1.75 mikron2 alana denk geliyor. Bir karşılaştırma yaparsak Ralph’in CCD sensöründeki pikseller neredeyse 100 kat daha büyük. CCD’den başka resim kalitesini etkileyen diğer bir faktör de kullanılan lens. New Horizons üzerindeki kameralar, özellikle de LORRI, bu açıdan ilginç ölçümlere sahip. LORRI’nin görüş açısı yalnızca 0.29 derece. Bir kamerada kullanılan lensin yatay görüntüleme açısı ise sahne normal görünecek şekilde yaklaştırıldığında 40 derece civarında. Bu rakamları birbirine böldüğümüzde, lensin görüntüyü büyüttüğü ölçüğü elde ediyoruz ki sonuç 138 kez gibi büyük bir orana denk geliyor. Bu değer sıradan bir kamerada kullanılabilecek kadar yüksek; ancak bu henüz başlangıç. Geniş bir CCD sensöründe, daha ufak sensöre sahip bir kameranın elde ettiği büyütmeye ulaşmak için yüksek bir odak mesafesi gerekli. Düşük ışık değerlerinde çalışma mecburiyeti nedeniyle LORRI’nin CCD sensörü, bu odak mesafesini arttırmak amacıyla çoğu dijital kamerasından hayli geniş tasarlanmış. Ayrıca bu odak mesafesi arttıkça ışık toplama kapasitesi çapından ödün vermemek için çapının da genişlemesi gerekiyor.

Sonuç olarak LORRI, dev ve pahalı bir makina. 2630 mm odak mesafesine ve 208 mm diyaframa sahip. Basit lensler söz konusu olduğunda apertür (diyafram açıklığı) ve çapın aynı şey olduğunu düşünebiliriz; fakat LORRI’nin lensi için en büyük optik unsurun 758 mm çapa sahip olması gerekiyor. Tüm bu sistem 5,64 kilogram ağırlığında. LORRI’nin diğer bileşenleri de eklendiğinde 60 tane dijital fotoğraf makinesi ağırlığına ulaşıyoruz; kaç kat daha pahalı olduğunu hesaplamaya ise gerek duymuyoruz.

## MIPS işlemci ile tanışın

PC pazarına Intel ve AMD, mobil pazarına ise ARM çekirdekli işlemcilerin hakim olduğu günümüzde New Horizons ile yakalanan

## NEW HORIZONS ZAMAN ÇİZELGESİ



**KASIM 2001** New Horizons çalışmaları başlatıldı. Projede NASA, Johns Hopkins Üniversitesi ve Southwest Araştırma Enstitüsü’nden bilim insanları yer aldı.



**OCAK 2006:** New Horizons, Cape Canaveral üssünden bir Lockheed Martin Atlas V-551 roketi üzerinde, Boeing STAR-48 katı yakıt itici ile fırlatıldı.



**9 SAAT SONRA:** Şu ana kadar fırlatılmış en hızlı uzay aracı olan New Horizons, yalnızca 9 saat sonra Ay’ı geçti. Apollo görevlerinin Ay’a ulaşması 3 gün sürmüştü.



**ŞUBAT 2007:** Uzay aracı Jüpiter’i geçerken dev gezegenin çekim gücünü bir sapan gibi kullanarak hızını arttırdı. Bu sırada Jüpiter ve uydularına ait fotoğraflar da aldı.



**New Horizons üzerinde kullanılan işlemcilerde, ilk Sony PlayStation için de kullanılan MIPS R3000 çekirdeği mevcut.**

başarının ardındaki MIPS mimarisinden biraz bahsetmek yerinde olur. MIPS, 1980'li yıllarda ve 1990'ların başında yüksek performanslı UNIX sunucu ve iş istasyonlarında kullanılmak üzere üretilen birkaç işlemci mimarisinden biriydi. Sun şirketinin SPARC, DEC'in Alpha, IBM'in PowerPC, HP'nin PA-RISC yongalarının yanında MIPS de RISC (indirgenmiş komut setli bilgisayar) tasarım felsefesinin bir ürünüydü. Bu felsefe, donanım tarafında biraz fazla talepkar olsa da basitleştirilmiş, modernleştirilmiş bir tasarımın çok yüksek hızlara ulaşabileceğini savunuyordu. Bu dönemlerde RISC yongaları, CISC (karmaşık komut setli bilgisayar) tasarımına sahip Intel x86 işlemcilere göre çok daha hızlıydı. Zamanla aradaki farklar yok oldukça ve Intel fiyat avantajı kazandıkça çoğunun üretimine son verildi, bazıları ise yön değiştirdi. Yine de SPARC hala bazı Fujitsu iş istasyonlarında, PowerPC ise bazı IBM sunucularda kullanılıyor. MIPS çekirdeklerini ise yalnızca yerleşik sistemlerde bulabiliyoruz.

Yerleşik sistemler, günümüz bilgisayar altyapılarında en az Intel Core işlemciler kadar önemli. Artık en yüksek performans rakamlarına ulaşamasa da anaakım yongalara göre kat kat daha az enerji tüketiyorlar ve bu özellikleri gittikçe artan bir önem arz ediyor. Bu yüksek verimlilikle birlikte modern tasarımlar 32 veya 64bit mimari, 2GHz'e ulaşan hız ve yonga başına 6'ya kadar çekirdek sunabiliyorlar. MIPS işlemcileri ağ cihazlarında, depolama aygıtlarında ve yazıcılarda, akıllı televizyonlarda, ev otomasyon sistemlerinde, araç içi sistemlerde, sektörel denetim ve otomasyon cihazlarında, hatta giyilebilir elektroniklerde bulabiliyoruz.

1994 yılında çıkan ilk Sony PlayStation da MIPS R3000 kullanıyordu ki bu işlemci, New Horizons üzerinde kullanılan Mongoose-V tabanlıydı. Yani bizleri oyunlarda dış uzaya ve çeşit çeşit uzaylıya kavuşturan çiple gerçek anlamda dış uzayı ziyaret eden işlemci aynı.

## İletişim sistemi

2001 yılında New Horizons tasarımı üzerinde çalışmalar başlatıldı.

diğinde en hızlı WiFi bağlantısı 802.11a idi ve teoride bile ancak 54Mbit/sn hızla ulaşabiliyordu. Fakat uzay araçları ve onlara yerden kumanda eden istasyonların bu protokol standartlarına uyması gerekmediği için çok daha yüksek hızlara ulaşabileceğini düşünmek akılcı olacaktır.

Uluslararası Uzay İstasyonu (ISS) halihazırda her biri 300Mbit/sn hızla iletişim kuran birkaç iletişim bağlantısına sahip. Fakat ISS ve New Horizons arasında, evlerinde WiFi ağı bulunan kullanıcılara tanıdık gelecek büyük bir fark var: Erişim noktasından uzaklaştıkça sinyal gücü ile birlikte iletim hızı da düşüyor, bu sebeple sinyaliniz bahçeye kadar ancak uzanıyor. Günümüzün üst sınıf 802.11ac standartlarında bile bu mesafe en fazla 10 metre artırılabilirdi.

New Horizons, bahçenizle aranızdaki mesafeden 480 milyar kat daha uzakta. Hayli güçlü bir donanım kullanılmadığında veri akışı da ciddi anlamda yavaşlayacak demektir. Durumun tam da bu olduğunu öğrenmek pek şaşırtıcı olmadı.

## X bandı

Derin uzay görevleri yapan birçok uzay aracı gibi New Horizons da iletişim için atmosferik emilim ve düşük gürültü oranında iyi bir dengeye sahip X bandını kullanıyor. 8GHz civarında olan X bandı, bu özelliği ile günümüzde WiFi cihazlarda kullanılan 2.4GHz ve 5GHz frekanslarından pek farklı değil. Ancak benzerlik burada sona eriyor. WiFi cihazlarda izin verilen maksimum iletim gücü 2.4GHz frekansında 1/10Watt, 5GHz frekansında ise 1Watt iken (aslında bu rakamlardan biraz daha düşük çünkü yönergelerle göre bu güç efektif ışıma gücü olmak zorunda ve dolayısıyla performans anten gücü de dahil) New Horizons üzerindeki verici ise 12Watt çıkış gücüne sahip.

12 ya da 120 kat daha yüksek bir performans imkansız değilse bile antenler göz önüne alındığında bunun da pek önemi kalmıyor. Genellikle WiFi cihazlarda her yöne yayın yapan küçük antenler kullanılıyor ve bu da aşağı yukarı 2 dB'lik bir kazanç (antenin sinyali güçlendirme miktarı) elde ediyor. New Horizons üzerindeki anten ise 2.1 metrelik bir çanak ve 40dB civarında kazanç değerine sahip. NASA'nın derin uzay ağında kullanılan antenler ise 70 metre çapları ile 74dB kazanç sunabiliyorlar. Hem alıcı, hem de verici antenler, alınan sinyal üzerinde etkili oluyor ve bu sayede bir WiFi erişim noktası ile laptop arasındaki bağlantıya göre 108dB daha fazla kazanç elde ediyor.

Desibel biriminin logaritmik bir ölçüm metodu olduğunu, fazladan her 3dB kazancın iletim gücünü iki katına çıkardığını göz önüne alırsak aradaki farkın ne denli büyük olduğunu anlayabiliriz. Bu yüksek iletim gücü ve dev antenlerle Plüton ve Dünya ara-



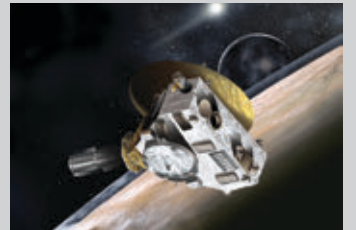
**ARALIK 2014:** Yolculuğun büyük kısmını uykuda geçiren New Horizons, Plüton ile ilk karşılaşma için uyandırıldı. Radyo sinyallerinin Dünya'ya ulaşması 4 buçuk saat sürdü.



**OCAK 2015:** New Horizons Plüton'u ilk defa görüntüledi. Hala 200 milyon kilometre uzakta olduğu için görüntüler Hubble teleskobu ile elde edilenlerle aynı kaliteye sahip değil.



**TEMMUZ 2015:** Planlama ve ulaşım ile geçen yaklaşık 14 yılın ardından New Horizons sonunda hedefine vardı ve bilimsel araştırmalar başlatıldı.



**GELECEK:** New Horizons Kuiper Kuşağı'na doğru yoluna devam ediyor. Ekip, eğer yeterli fon ve onay alınırsa birçok ufak nesneden oluşan bu halkayı araştırmayı umuyor.



## TREND Plüton görevi

sındaki bağlantı, sıradan bir WiFi bağlantısından bir trilyon katı daha yüksek bir güç kullanıyor.

Bu kadar yüksek bir güç seviyesinin sebebi, gücün mesafenin karesi oranında azalması. Yani mesafeyi iki katına çıkardığınızda güç 1/4'e düşüyor; 10 kat daha uzak mesafede güç 100 kat azalıyor. 10 metrelik bir WiFi bağlantısına dönersek ve bunu 4.8 milyar kilometre uzaktaki Plüton ile karşılaştırsak sinyal gücünün 230 bin milyar kere milyar daha az olacağı ortaya çıkıyor. Dolayısıyla efektif güç açısından trilyon kat artış pek de fazla değil.

sl10 resim yazısı (orta) NASA'nın 70 metrelik dev antenleri ile bile New Horizons tarafından gönderilen sinyal oldukça zayıf ulaşıyor.

### Veri olayları

Alınan güç o kadar düşük ki, Plüton ile temas anında New Horizons saniyede yalnızca 600 bit veri iletebilecek şekilde tasarlandı. Burada megabyte veya kilobyte değil, bit hızından bahsediyoruz. Yani yukarıdaki hız sıradan bir 802.11ac WiFi bağlantısından en az bir milyon kez daha düşük. New Horizons tarafından çekilen bir Plüton fotoğrafının Dünya'ya ulaşması birkaç saat sürüyor ve NASA geri kalan veriyi almak için aylarca beklemek zorunda.

Çok düşük veri iletim hızına ek olarak Plüton ile Dünya arasındaki mesafe de iletişim açısından önemli diğer bir unsur etkiliyor: gecikme. Bazen veri iletim oranı olarak tanımlansa da hız aslında gecikme değeridir; yani sinyal Dünya'dan Plüton'a ulaşana dek geçen zaman diyebiliriz. Radyo sinyalleri gerçekte ışık hızında (saniyede 300 bin kilometre) ilerlese de, New Horizons tarafından gönderilen sinyallerin Dünya'ya ulaşması 4 buçuk saati buluyor.

Johns Hopkins Üniversitesi'nde New Horizons iletişim sistemlerinden sorumlu baş mühendis Chris DeBoy, sinyallerin Dünya'daki komuta merkezine nasıl ulaşabildiğini anlatıyor. Burada, sıradan WiFi ağlarında kullanılanlardan çok daha gelişmiş kodlama şemaları mevcut.

"New Horizons ve NASA Derin Uzay Ağı, veri iletimini maksimum seviyeye taşıyacak gelişmiş kodlama teknikleri kullanıyor. New Horizons, ileri hata düzeltme için 1/6 Turbo kodu kullanıyor. Turbo kodları, sinyalin gürültü ile boğulduğu zamanlarda bile iletilen mesajı yeniden inşa edebiliyor ve şu ana kadar bilinen en iyi teorik kod performansına sahip. Burada "en iyi" tanımını, Shannon Limiti adı verilen karmaşık bir matematik formülüne göre veriyoruz ve yakın gelecekte daha iyisi olacağını da tahmin etmiyoruz".

DeBoy, karmaşık kod şemalarına rağmen veri akışının dünya-daki birçok sisteme göre çok daha yavaş olduğunu, ancak bu sorunu aşmanın bazı yolları bulunduğunu söylüyor. Aracın tasarım felsefesine göre aynı devreden iki adet bulunması sayesinde iletişim sisteminde iki verici ve iki TWTA tüp amplifikatör mevcut. İşler beklendiği gibi giderse ikisini bir arada kullanmak mümkün.

"Uydu-yer bağlantı hızını iki katına çıkarmak için her iki TWTA amplifikatörün aynı anda çalıştırılması mümkün ve bunu sıklıkla gerçekleştiriyoruz. Özel bir sinyal dağıtıcı vericilerin her birini bir TWTA amplifikatöre bağlıyor, dolayısıyla amplifikatörlerden birinde problem çıkarsa diğerini kullanmak mümkün oluyor. TWTA'lardan her biri, yüksek kazançlı anten üzerindeki özel bir girişe bağlı. Bir TWTA antenden sağ (saat yönünde) dairesel polarizasyon ileten porta bağlanırken diğeri de sol dairesel polarizasyon portuna takılı. Bir radyo frekansının polarizasyonu, elektromanyetik dalgaların (özellikle de elektrik alanının) uzayda seyrederken nasıl bir davranış sergileyeceğini belirliyor. Sağ ve sol dairesel polarize sinyaller birbirlerinden bağımsız oldukları için iletişimde sanki iki ayrı sinyal kanal kullanıyor gibiyiz".

Diğer taraftan bu her zaman mümkün olmayabiliyor. "Bu tekniği her zaman kullanamıyoruz çünkü TWTA'lar, uzay aracının en



**New Horizons, fırlatma öncesi Lockheed Martin Atlas V-551 roketi üzerinde.**

çok güç tüketen bileşenleri arasında ve bazen iletim için her ikisini aynı anda çalıştırmak için yeterli güç bulunmuyor. Ancak Plüton ile temasın ardından, bu heyecanlı keşifle elde ettiğimiz bilimsel veri ve görselleri mümkün olduğu kadar çabuk Dünya'ya almak için çift TWTA ile uydu-yer iletişimini rutin olarak kurabileceğiz".

New Horizons üzerindeki iletişim sistemleri gelişmiş görünse de, tıpkı aracın bilgisayar sistemi gibi bunlar da eski denebilecek teknolojilere dayanıyor. Fakat bu sefer sebep aracın hedefine ulaşmak için çok uzun zaman seyahat etmiş olması değil, uzay yolculuğun ekipman anlamında farklı gereksinimleri olması. Bazı durumlarda eski metotların hala en iyi yöntemler olduğu da ortaya çıkıyor.

Sözkonusu teknoloji, yukarıda da bahsettiğimiz TWTA (Traveling Wave Tube Amplifier) amplifikatörler. Bunlar çoğu veri iletişim cihazında bulunan güç transistörleri ile aynı amaca hizmet ediyor; yani ufak bir sinyali, antene beslenebilecek bir seviyeye ulaştıracak şekilde güçlendiriyor. TWTA terimi kulağa yüksek teknoloji ürünü gibi gelebilir; fakat aslında bunlar özel üretimli bir valf: 1947'de transistörün icadından, 50'lerde ve 60'larda transistörlü radyoların geliştirilmesinden önce radyolarda kullanılan kırmızı korlu cam tüplerden bahsediyoruz.

### İleri ve yukarı

Plüton ve Charon ile ilk karşılaşma, New Horizons için birincil amaç olmasına rağmen yolun sonu değil. Araç şimdi Kuiper Kuşağı'na, Plüton'un yörüngesinin çok ötesinde, sayısız taş ve gök cisminin oluşan kalabalık bir alana doğru hareket ediyor. Eğer yeterli fon sağlanırsa New Horizons, adı bile henüz bilinmeyen birçok başka cüce gezegeni de araştırarak.

Sırada Dawn uzay aracı var. Hedefi birkaç bilim insanı dışında kimseyi heyecanlandırmadığı için henüz kamuoyu tarafından bilinmemesine rağmen o da bu yıl bir başka cüce gezegen olan Ceres'i ziyaret etti. NASA'nın uzay aracı, Mars ve Jüpiter arasındaki asteroit kuşağının en büyük gök cismi olan, kraterlerle dolu ve esrarlı bir parlaklığa sahip bu cüce gezegenin ilk görüntülerini Mart ayında Dünya'ya ulaştırdı. Kısacası 2015, cüce gezegenlerin yılı oldu. 📺

yorum@chip.com.tr



# EVRENİ BU REHBERLE KEŞFEDİN







# Medya kaosuyla nasıl başa çıkılır?

Fotoğraflarınız, müzikleriniz ve filmleriniz herhangi bir düzenden bağımsız, sistem ve ağına her tarafına yayılmış durumda mı? Medya verilerinizi toparlamanıza yardımcı olacak araçları sunuyoruz.

Tan BODUR / MS

Birkaç yıl önce hayat ne güzeldi! Herkesin bir PC'si ve verilerini depolayacağı en fazla 2 sabit diski vardı. Film seyretmek istediğimizde PC'mizi açardık. MP3 dinlemek istediğimizde PC'mizi açardık. Yeni dijital kameralarla çektiğimiz fotoğraflara bakmak istediğimizde PC'mizi açardık. Bilgisayarımız her işe yetişen, her sorunda baş vurduğumuz tek cihazdı. Bu sırada tabletler ve akıllı telefonlar kendilerini yavaş yavaş dijital hayatımızda vazgeçilmez bir yere doğru taşıdılar. Microsoft artık Windows'la tekelleşim yapma peşinde değil; birçok evde fazladan birkaç tane Android, iOS veya Linux cihaz bulunuyor.

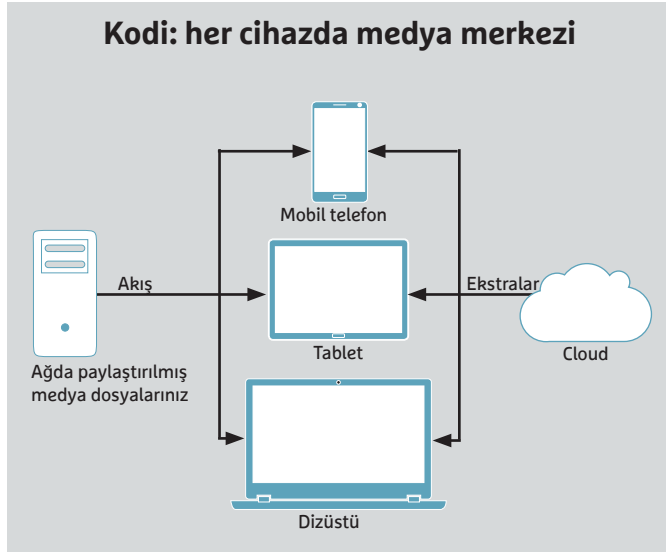
Sonuç olarak kullanıcı da multimedya dosyalarının, -her birinde farklı oynatma, eşitleme ve saklama özellikleri bulunan- bu cihazlara dağılmış olması nedeniyle birçok sorunla karşılaşılıyor. Di-

ğer taraftan her kullanıcı tüm cihazlarındaki verilerin aynı güncelleme durumunda olmasını tercih ediyor; yani tüm cihazlarda verilerin birbiriyle eşitlenmiş olmalarını, böylece istediği cihazdan istediği veriye erişebilmeyi bekliyor. Peki çözüm ne?

Film, müzik ve fotoğraflarınızı derleyip toparlayabileceğiniz bazı programlar sunuyoruz. Takip eden sayfalarda tek bir işletim sistemiyle sınırlı olmayan, birden fazla ortama kolaylıkla adapte edebileceğiniz, dolayısıyla işletim sistemi ve platform mecburiyetlerinden kurtulacağınız bazı çözümler bulacaksınız. Ayrıca Android, iOS ve Windows Phone gibi mobil platformlarda kullanabileceğiniz iyi uygulamalara ek olarak kolaylıkla akış ve eşitleme yapabileceğiniz bazı NAS çözümleri ve bulut servisleri de tavsiye edeceğiz. 

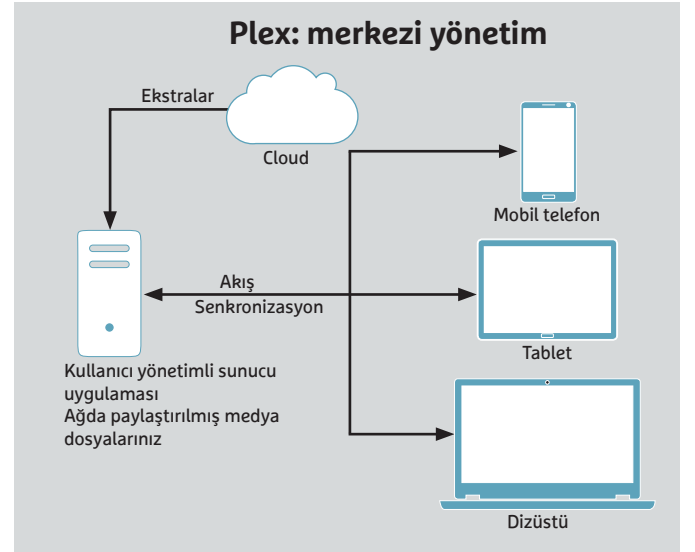
yorum@chip.com.tr

# Ev ağında multimedya



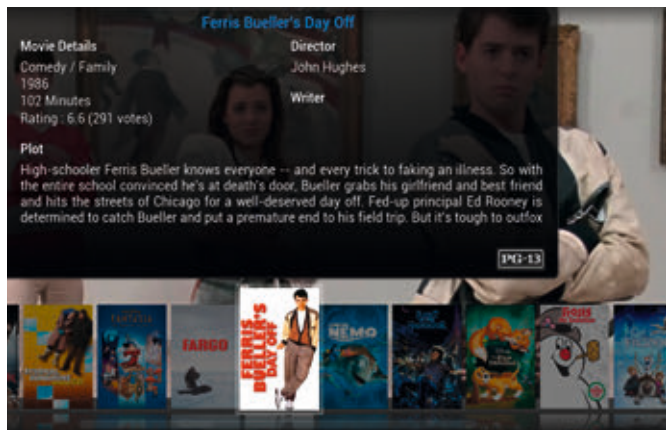
Ücretsiz, açık kaynak medya merkezi Kodi (önceki adıyla XBMC), özellikle genişletilebilir olmasıyla öne çıkıyor. Sayısız eklentisi ve dış görünüm (grafik arayüz) alternatifine sahip. Her cihazda ayrı ayrı kurulup bulundurulması gerekiyor. Müzik, fotoğraf ve film dosyalarının kayıtlı oldukları konumlar fark etmiyor: multimedya dosyaları ister cihaz üzerinde yerel olarak, ister ağdaki herhangi bir konuma bağlı harici bir diskte (NAS, PC vs.) bulunabiliyor. UPnP cihazlarınızı, harici disklerinizi ve ağ disklerinizi bağlayabilirsiniz. İsterse niz web akışlarını da eklentiler yardımıyla aktarabilirsiniz.

Başlangıçta Kodi'yi özelleştirmek hayli zaman alıyor çünkü senkronizasyona ve cihazlar arasında hesap yönetimine izin vermiyor; her cihazda ayrıca kurulum yapılması gerekiyor. Ancak büyük bir artısı, oldukça aktif bir topluluğa sahip olması ve bu sayede sürekli artan eklentiler ve skin dosyalarına sahip olabiliyorsunuz. Ayrıca tek tıklamayla ulaşabileceğiniz birçok harici video kaynağı mevcut ve buradan online filmlere erişme imkanınız da var. Kodi Windows, Linux ve Android işletim sistemlerinde çalışıyor. iOS için bir sürümü de var, fakat yalnızca Jailbreak yapılmış cihazlarda kullanılabilir.

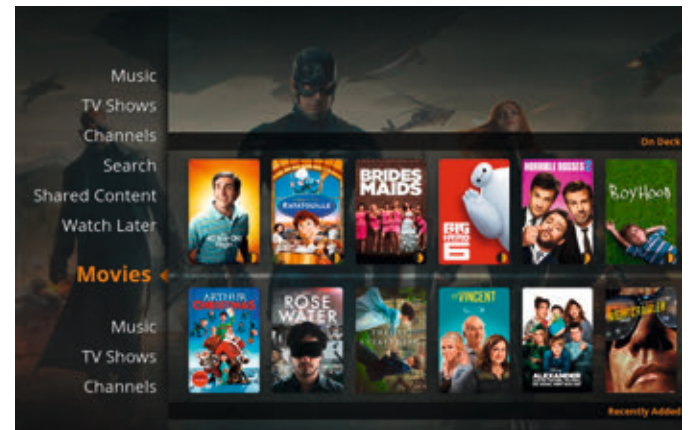


Tüm ailenin yararlanabileceği esnek ve çok kullanıcı bir çözüm arıyorsanız Plex size göre. Bu program Kodi'nin önceki bir versiyonundan yola çıkılarak yazıldığı için biraz benziyor. Diğer taraftan çok farklı bir işlevi mevcut: Plex, istemci-sunucu prensibi ile tasarlanmış ve hesap bazında çalışıyor. Programın sunucusunu multimedya dosyalarınızın bulunduğu merkezi bir bilgisayara ya da NAS sürücüsüne kurmanız gerekiyor. Kayıttan yürütme yapan cihazlarda ise tek bir istemci mevcut; bu program merkezi kaynaktaki multimedya dosyasını çağırarak oynatıyor. Böylece Plex tüm platformlarda merkezi olarak yönetilip kullanılabilir.

Plex aynı zamanda hesap yönetimini de destekliyor. Hangi kullanıcının hangi içeriğe erişebileceğini belirlemek mümkün. Plex sunucusu veriyi gerçek zamanlı olarak, istemciye uygun bir formatta sunuyor. Diğer özellikleri arasında veri senkronizasyonu, çalma listeleri, tanıtım ve müzik videoları ekleme opsiyonu da var. Ayrıca, örneğin, bir cihazda film izlerken durdurup başka bir cihaz üzerinde aynı filmi kaldığınız yerden izlemeye devam edebilirsiniz. Son içeriklerin sunucudan istemciye indirilme işlemi de otomatik hale getirilebiliyor ve böylece içerikler her zaman güncel kalıyor. Plex hem Windows, Mac OS X, Linux masaüstü sistemlerinde, hem de Android, iOS ve Windows Phone mobil platformlarında çalışabiliyor.



Kodi, oldukça aktif bir topluluğa sahip kapsamlı bir multimedya çözümü.



İstendiğinde Plex her film ve dizi hakkında detaylı bilgi sağlayabiliyor.

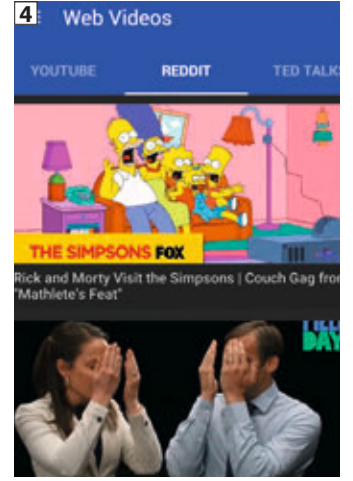
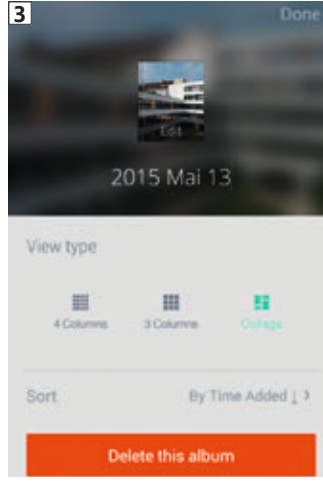


# Android

**Poweramp 1** neredeyse klasik diyebileceğimiz bir müzikçalar ve yönetim yazılımı. Birçok ses formatını destekliyor, birkaç farklı dış görünüm sunuyor ve klasör yapılarını algılayabiliyor. Ayrıca bu uygulama çalan parçaların sözlerini ve albüm kapaklarını internetten indirebiliyor. Ancak bu özellikler diğer müzik uygulamalarında da mevcut. Poweramp'in en güçlü özelliği, sesi kulaklık veya hoparlörlerinize göre özelleştirebileceğiniz gelişmiş ekolayzır ayarlarında **2**. Böylece isterseniz 10 bant ekolayzırın farklı önayarlarını kullanabilir, bas, tiz ve ses seviyelerini bunlardan bağımsız olarak belirleyebilirsiniz. Poweramp ilk 15 gün ücretsiz olarak kullanılabilir, fakat tam sürüme sahip olmak için 3,99 Euro ödememiz gerekiyor.

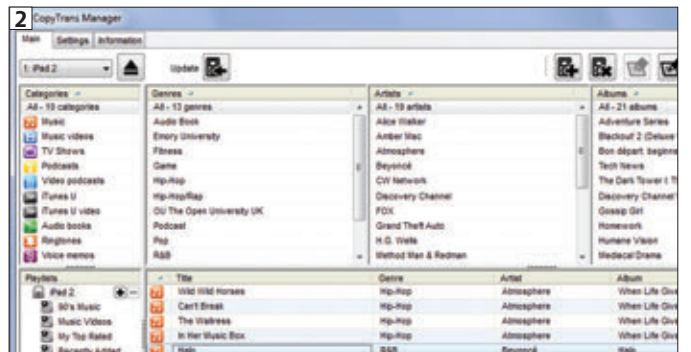
Gallery MyRoll basit fakat donanımlı bir fotoğraf uygulaması. Fotoğraflarınızı tarih, klasör, isim gibi birçok kritere göre sınıflandırabiliyor **3**. Ayrıca farklı görüntüleme seçenekleri de sunuyor. Mesela "Snapshot" adlı menü komutu fotoğrafları yere ve çekilme tarihine göre sıralayıp bir oynatma listesi oluşturuyor. Android işletim sisteminde yabancı olmadığımız bir şekilde herhangi bir uygulama üzerinden paylaşabiliyor veya seçtiğiniz fotoğraflar için linkler oluşturup arkadaşlarınızın doğrudan bu bağlantılara ulaşmasını sağlayabiliyor. Fakat bu şekilde depolanan fotoğraflar myroll.com adresinde parola ile korunmuyor.

İşlev çeşitliliği açısından Mizuu biraz Kodi'yi andırıyor; ancak bu uygulama yalnızca akıllı telefon veya ağızda bulunan film ve televizyon dizilerini destekliyor. Bu uygulama müzik ve fotoğraflar için uygun değil. Yine de Mizuu, özellikle ufak ekranlar için iyi düşünülmüş bir kullanıma sahip. Bu araç film web dizilerini oynatabiliyor **4**, tanıtım videolarını çağırıp filmde oynayanlar hakkında bilgiler görüntüleyebilir. Google Play Store veya **mizuu.tv** üzerinden ücretsiz olarak indirebilirsiniz.



# iOS

Apple, iPad ve iPhone altyapısı üzerinde tam denetime sahip. Bu nedenle diğer bir sağlayıcı tarafından sunulan yönetim, satın alma, aktarma hizmetlerine pek izin vermiyor. iOS üzerinde film, müzik ve diğer içerikleri oynatmak ve bulundurmak istiyorsanız App Store ve iTunes **1** kullanmak zorundasınız. Satın alırken belki biraz kabul edilebilir olsa da medya dosyalarınızın yönetimi -en azından birden fazla depolama konumunu dahil etmek istediğinizde- hayli sıkıcı hale gelebiliyor. Burada NAS sunucular imdadımıza koşuyor; yönetim işini kendileri hallettikleri için arayüz kısmını iOS'a ya da yukarıda tanıttığımız Plex gibi uygulamalara bırakmıyorlar. Yine de kullanıcı için tanınan esneklik kısıtlı. Verilerinizin senkronizasyonu ve paylaşımı için Dropbox gibi bulut hizmetleri mevcut. iTunes sizin için uygun değilse dosyalarınızı **CopyTrans Manager 2** ile de yönetebilirsiniz. Programın avantajı, herhangi iki PC arasında dosya aktarımı yapabilmesi ve ücretsiz olması.

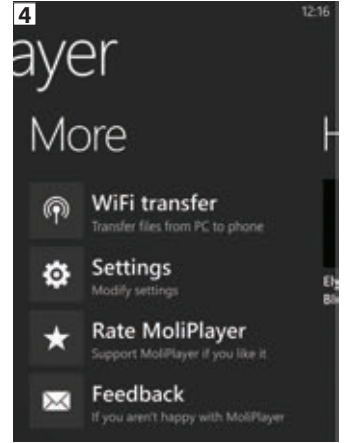
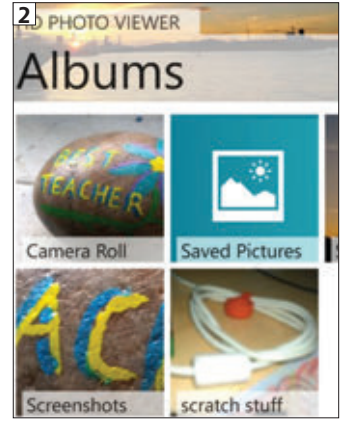
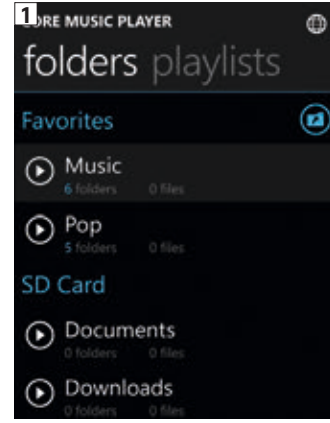


# Windows Phone

**Core Music Player** müzikleri yalnızca albüm, şarkı ve tarza göre değil, aynı zamanda klasörlere göre de düzenleyebiliyor **1**. Ayrıca uygulama basit dosya işlemlerini de (yeniden adlandırma, kopyalama, slime gibi) gerçekleştirebiliyor. Önceden ayarlanmış bir zamanda çalma durdurulabiliyor; bu da pratik bir özellik. Klasik özellikler arasında çalma listesi, karıştırma modu ve arama işlevi de sunulmuş. Core Music Player 1,49 dolar fiyata sahip.

Eksiksiz bir fotoğraf yönetim çözümü için HD Photo Viewer 8.1 ve GeoPhoto uygulamalarını bir arada kullanabilirsiniz: HD Photo Viewer ile klasörlerdeki fotoğraflarınızı düzenleyebilir **2**, düzeltmeler yapabilir ve email ile gönderebilirsiniz. GeoPhoto ise tüm fotoğrafların çekildikleri konumları geo tag **3** ile bir harita üzerinde gösterebiliyor. Hatalı etiketlemeleri elle düzeltebilir veya silebilirsiniz. Navigasyon özelliği de oldukça ilginç: beğendiğiniz bir fotoğrafın çekildiği yeri tek bir tıklama ile görebiliyorsunuz. Ücretsiz olan uygulama, parasını reklamlarla çıkarıyor ama isterseniz reklamsız sürümünü 1,99 euro ödeyerek uygulama içinden satın alabilirsiniz.

**MoliPlayer Pro** **4** uygulamasını diğerlerinden ayıran özellik, video formatlarına geniş kapsamlı bir destek sunması. Uygulama filmleri yerel veya ağ üzerinden oynatabiliyor. Test versiyonu ücretsiz; ancak tam sürüm için 2,99 euro ödemeniz gerekiyor.



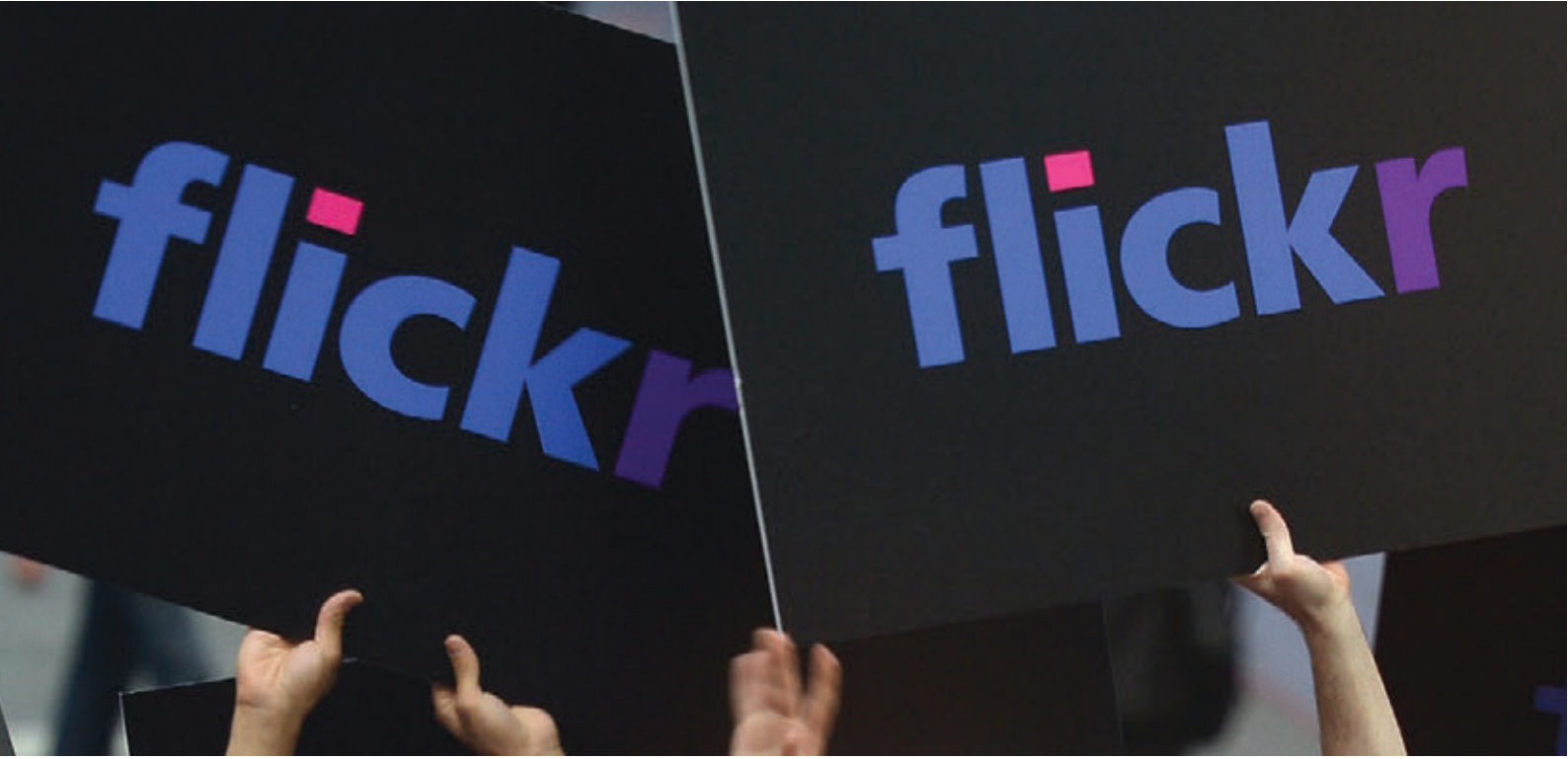
# Merkezi veri depolama

Tüm cihazlar ve sistemler arasında kapsamlı medya yönetimi gerçekleştirmek için en uygun çözüm **NAS sunucular**. Örneğin Synology **1** ve Qnap **2** tarafından geliştirilen yazılım, otomatik yedekleme alıp ağ erişimini sizin yerinize yapılandırmakla kalmıyor, tüm medya koleksiyonunuzu da organize edip kullanışlı araçları sayesinde yönetebiliyor. Bu üreticiler diğer herhangi bir medya merkezi kadar başarılı fotoğraf, müzik ve film oynatma programları da sunuyorlar. İsterseniz dahili uygulama mağazasından Plex gibi alternatif araçlar da yükleyebiliyorsunuz. Bir sabit disk barındırabilen Synology Diskstation DS115J gibi basit NAS sunucularının fiyatları 120 dolar civarında (sabit disk hariç).

NAS sunucusu kurmak istemez veya online erişim işine bir bilgisayar ayırmak istemezseniz **Bulut hizmetlerine** yönelebilirsiniz. Birçok bulut servisi sağlayıcı film, müzik ve fotoğraflar için depolama alanı sunuyor. Mesela Amazon hizmeti üzerinde satılan e-kitap ve müziklere ek olarak 250 şarkıyı ücretsiz olarak depolama olanağınız var. Google ise 15 GB depolama alanı sunuyor ki burada Play Music 1 üzerinden 20.000 şarkı bulundurulabilirsiniz. Benzer şekilde Microsoft da OneDrive 2 çözümü ile 15 GB ücretsiz depolama alanı hediye ediyor. Apple o kadar cömert değil: Ücretsiz depolama alanı yalnızca 5 GB.







# En İyi Ücretsiz Fotoğraf Servisleri

Piyasada değerli fotoğraflarınızı saklayabileceğiniz ve paylaşabileceğiniz birçok ücretsiz çevrimiçi servis bulunuyor. CHIP, en iyilerini sizi için sıraladı

Berk ERGİN

**Google Fotoğraflar** | photos.google.com | ★★★★★

**ÖZELLİKLER** ★★★★★ **PERFORMANS** ★★★★★

**KULLANIM KOLAYLIĞI** ★★★★★

**TEST BİRİNCİSİ**

## Beğendiğimiz yönleri

Google size fotoğraflarınız için sınırsız saklama hafızası sunuyor, ancak 16 megapikselden büyük olmamaları kaydıyla (çoğu dijital kameraların ürettiği görüntüden daha büyük). Bu özelliğiyle bu testteki diğer iki adayı yakalıyor ve ötesine geçiyor.

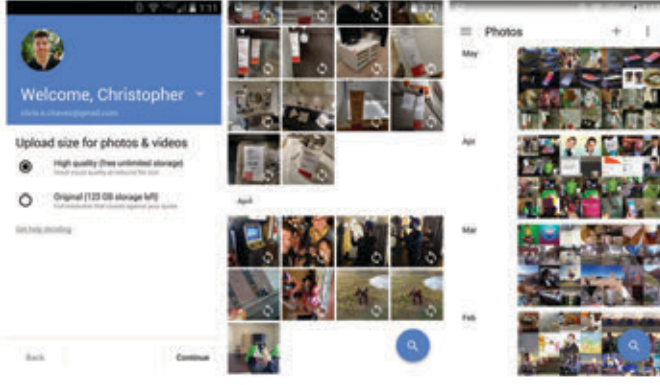
Google Fotoğraflar'ı mobil cihazınıza kurmak o kadar kolay ki, hele bir de halihazırda Google hesabınız varsa. Eklenimin arayüzündeki eğlenceli dönen simgeler ve hızlı kayma efekti Flickr'ın eklentisinden çok daha iyi ve üstüne benzeyen fotoğrafları birleştirip animasyonlar, yanyana fotoğrafları birleştirip panorama görüntüleri oluşturabiliyor, hem de siz hiçbir şeye dokunmadan.

Google'dan beklentimiz doğrultusunda perde arkasındaki uyumluluk mükemmel. iOS ve Android eklentilerinin yanında bir de PC'niz için bir masaüstü uploader'ı mevcut. Fotoğraflarınızı ve videolarınızı seçip aktarabiliyor, bağlı olan kameralara ve hafıza

kartlarına yenilerini yükleyebiliyorsunuz. Seçiminizi yaptıktan sonra Google Photos işlemlerini arkaplanda sürdürüyor.

Web arayüzü Flickr'inkine oranla daha az detaycı ve varsayılan olarak fotoğrafları tarihlerine göre düzenliyor. Tahmin edebileceğiniz gibi arama motorları muhteşem, dosya adları EXIF verileri (yeri belirlemek için) de dahil olmak üzere farklı kıstaslar kullanılıyor. Ayrıca hala geliştirilmekte olan 'öğrenen makine' dizaynıyla fotoğraflarınızı sezgisel olarak bulmanız sağlanmaya çalışılıyor. ('mavi' yazdığınızda deniz ve gökyüzü fotoğraflarına erişmeniz gibi). Instagram stili filtrelerin de bulunduğu temel bazı düzenleme işlevleri de mevcut. Ayrıca fotoğraflarınızı Facebook, Twitter ve Google+'ta basit bir bağlantıyla paylaşabiliyorsunuz.

**Nasıl geliştirilebilir:** Google'ın web sitesinde 16 megapiksel'den büyük fotoğrafların Google Drive'daki alanınızı tüketeceğini daha net belirtebilir. 'High quality only' şeklinde özelleştirme yapabilirsiniz ancak varsayılan özelliklerde bu kapalı. Mobil cihazlarda yapabildiğiniz film düzenleme ve hikaye yaratma işlevlerinin PC'de olmaması da üzücü. Ayrıca sosyal medya eklentileri yeterince ayrıntılı değil.



**Sonuç:** Google hayatı, evren, ve şimdi de fotoğraf albümünüzü yönetme konusunda amansız ilerlemesine devam ediyor. PC yazılımı biraz eklentilerin gerisinde kalsa da sınırsız saklama alanı ve güçlü arama opsiyonlarıyla rakiplerine fark atıyor.

**Flickr** | www.flickr.com | ★★★★★

**ÖZELLİKLER** ★★★★★ **PERFORMANS** ★★★★★

**KULLANIM KOLAYLIĞI** ★★★★★

**Beğendiğimiz yönleri**

Flickr'ın cömert 1 TB hafızası birkaç sınırlamaya sahip, 200 MB'tan büyük fotoğraf ve 1 GB'tan büyük video yüklenmiyor, ancak ortalama kullanıcı için bunlar sorun olmaz. Kağıt üstünde Google'ın sınırsız hafızasına yetişemese de 1 TB'lık hafızayı çok az kişi doldurabiliyor. Ayrıca ThisLife'in ücretsiz sürümünde izin vermediği video saklama seçeneği de var.

Buradaki ilk üç servisimiz içinde bir fotoğraf soy kütüğü tutan tek servis Flickr (Geçtiğimiz sene 670 milyon fotoğraf yüklenmiş) ayrıca inceleyebileceğiniz birçok etkileyici fotoğraf da var. Flickr Groups sayesinde belirli konulara odaklanan fotoğrafçılarla iletişim kurma imkanı sağlıyor.

Flickr'ın muazzam sezgisel arama motoru Google'inkinden bile daha sofistike çalışıyor. Bir aramayı renk paletiyle rafine etme özelliğine bayıldık. Sosyal paylaşımlarda Tumblr ve Pinterest gibi Google'ın ihmal ettiği opsiyonlar da var.

**Nasıl geliştirilebilir:** on yenilenmesine rağmen Flickr çok parçalı ve eski moda görünümlü. IOS ve Android mobil uygulamaları geliştiriyor ama Google Photos eklentilerinin çok gerisinde.

**Sonuç:** Genel kullanım için Flickr Google Photos'un depolama hacmine, kullanıcı deneyimine ve eğlencesine erişemiyor. Ancak fotoğraf konusunda ciddiyseniz kullanıcı topluluğunun size sunacağı çok şey var.

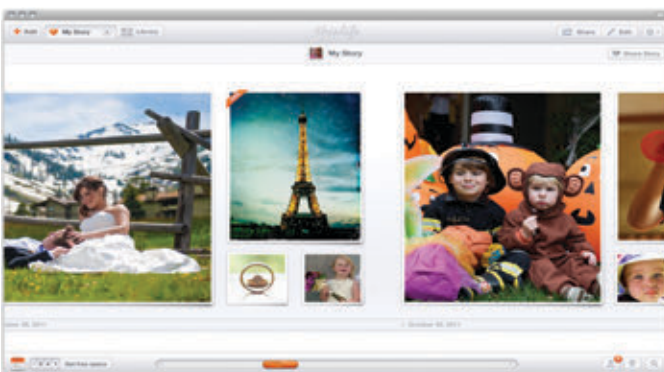
**ThisLife** | www.thislife.com | ★★★★★

**ÖZELLİKLER** ★★★★★ **PERFORMANS** ★★★★★

**KULLANIM KOLAYLIĞI** ★★★★★

**Beğendiğimiz yönleri**

Google Photos'ta olduğu gibi Thislife da sınırsız fotoğraf saklama imkanı sunuyor ve Android, iOS cihazları çok iyi destekliyor. PC



## OneDrive

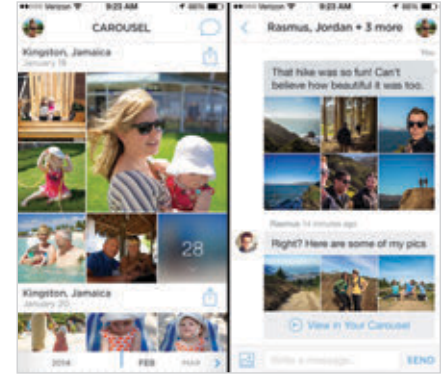
onedrive.live.com

OneDrive'in ücretsiz çevirim içi fotoğraf saklama servisi 30 GB ile Dropbox'tan daha cömert. Ancak fotoğraf kitaplığı kendi başına bir servis olmaktan çok çevrimiçi saklama kısmının bir eklentisi. Arayüz iyi iş görüyor ve mobil cihazlarla da uyum iyi durumda, Windows Phone da dahil, Android ve iOS işletim sistemlerini destekliyor. Otomatik etiket özelliğini çok akıllıca bulduk

## Dropbox Carousel

www.dropbox.com

Dropbox'un diğer servisleri gibi Carousel de kullanım için çok iyi. Ancak ücretsiz sürümü sadece 16 GB saklama alanı sunuyor. Mobil eklentileri muhteşem, hızla senkronize olabiliyor. Ancak mobil cihazlardan paylaşım 'conversations' dosyası yaratıyor ve silinmiyor. Eğer halihazırda Dropbox ücretli servisine sahipseniz kullanım için ideal.



## Shoebox

www.shoeboxapp.com

Shoebox'un basitliğini sevdik. Bedava, limitsiz, Windows PC'lerde Mac'lerde Android'lerde ve iOS cihazlarda kullanılabilir. Fotoğraflar şifreleniyor ve özel olarak saklanıyor, tarihe göre gezilebiliyor. Arama opsiyonu akıllıca (belli bir kamerayla çekilmiş fotoğraflara erişebilirsiniz örneğin) fotoğrafları hızlı ve kolayca seçebilirsiniz ve sosyal medyada paylaşmak kolay. En büyük eksiği fotoğraflarınızı emanet etmek için muhtemelen hiç duymadığınız bu şirkete güvenmek.



uploader eklentisi sessizce işini hallediyor ve fotoğraflarınızı senkronize etmekle uğraşmıyor.

Burada incelediğimiz servisler arasında fotoğrafları hızlı ve kolayca Facebook, Instagram, Flickr ve Picasa gibi mecralara aktarabilen tek servis ThisLife. Fotoğraflar tek tek veya gruplar halinde yerini belirten veya başlık şeklinde etiketlerle etiketlenebiliyor. Geo-tagged fotoğraflar için bir dünya haritası ve hikayeler yaratıp facebookta yayımlayabileceğiniz bir eklenti de var.

ThisLife ekibi ayrıca Shutterfly'in da sahibi (aynı hesaplara ikisine de giriş yapabilirsiniz). Ancak diğeri fotoğrafla alakalı ürünler satmaya daha az yöneliyor.

**Nasıl geliştirilebilir:** Ücretsiz kullanımda video yüklenmiyor ve uploader aynı anda birden fazla custom dosya açmanıza izin vermiyor. Ayrıca tarayıcı temelli eklentinin bazı sorunlar yaşadığını da fark ettik.

**Sonuç:** ThisLife'in sınırsız saklama imkanı geniş çapta mobil cihazı destekliyor ancak web özelliklerinin bir kısmı yetersiz bazılarıysa hiç çalışmıyor. Yine de göz atmaya değer. 🇹🇷

yorum@chip.com.tr





## Huawei P8 Huawei'nin yeni amirali

Tasarımıyla Premium bir telefon hissi veren Huawei P8, elde iyi bir tutuş sunuyor. Her ne kadar iPhone 6 ile aynı anda elinizde tuttuğunuzda iPhone 6 kendini belli ediyor olsa da, Huawei P8 de dış kaplamasıyla ona yakın duruyor. Kullanıcılar, Huawei P8'i farklı renklerde seçebiliyorlar. Mistik Şampanya, Karbon Siyah, Titanyum Gri ve Prestij Altın renkleriyle raflarda yer alacak olan Huawei P8'in hem 16 GB'lık hem 64 GB'lık model seçenekleri bulunuyor. Huawei P8, Full HD çözünürlüğünde bir ekranın sahibi. Piksel yoğunluğuyla 424ppi sunan ekran, Xperia Z3'le muadil, One M9'un 441 ppi'lik ekranının ise bir tık gerisinde kalıyor. Fakat 5,2 inçlik ekranın oldukça güzel görüldüğünü söyleyelim. Huawei P8, Android 5.0 Lollipop işletim sistemiyle geliyor. Bunun üzerine elbette Huawei'nin Emotion 3.1 arayüzü eklenmiş. Huawei P8, işlemci hanesinde elbette kendi CPU'sunu bulunduruyor. Kirin 930 yonga setini gördüğümüz Huawei P8, 4'er çekirdekten toplamda 8 çekirdekli iki farklı hızda Cortex A53'le geliyor. 2.0 GHz ve 1.5 GHz'lerde çalışan bu yongalara ek olarak 3 GB RAM de bellek hanesinde yer alıyor. Grafik hanesinde Mali-T624'ü görüyoruz. İyi bir grafik işlemci olan Mali-T624, oyunlarda iyi performans gösteriyor. Biz telefonu incelerken Real Racing 3 oynadık. Her iki oyunda da grafik anlamında memnun eden P8, öte yandan oyunlar arası geçişte de herhangi bir sorun yaşatmadı. Telefonda 2680 mAh'lık bir batarya yer alıyor. Normal kullanımda bir buçuk günün çıkartabilen Huawei P8, One M9'daki gibi bir hızlı şarj özelliği ise getirmiyor.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                   |                                          |
|-------------------|------------------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ   | Android 5.02                             |
| İŞLEMÇİ           | HiSilicon Kirin 930 2.0 GHz (8 çekirdek) |
| EKRAN             | 5.2 inç IPS-NEO LCD Full HD              |
| BELLEK / DEPOLAMA | 3 GB / 16 GB (128 GB microSD)            |
| KAMERALAR         | 8.0 MP / 13 MP                           |

### DEĞERLENDİRME

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| KULLANIM (%30)           | 83          |
| İNTERNET (%20)           | 84          |
| MULTİMEDYA (%20)         | 87          |
| TELEFON FONKSİYONU (%10) | 90          |
| PERFORMANS (%20)         | 93          |
| FİYAT                    | Belli değil |

**CHIP** İyi (87)



## Casper VIA V9 Casper'ın yeni amirali çok iddialı

Casper VIA V9, tasarımıyla iddialı bir model. 6,4 mm inceliğindeki kasası ve bu kasanın sadece 124 gram ağırlığında olması telefonun büyük artıları arasında yer alıyor. Üç farklı renk seçeneğiyle sunulan VIA V9, elimizdeki modeliyle titanyum gri rengine. Telefonun ayrıca yeşil ve altın renk seçenekleri de bulunuyor. VIA V9, 5 inç ekranlı cep telefonları arasında kendine yer buluyor. Ekran paneli AMOLED. VIA V9'un ekranında Android 5.1 işletim sistemini görüyoruz. Bu şu an Android tarafında en güncel işletim sistemi. Bu da VIA V9'un artı hanesinde kendine yer buluyor. MediaTek MT6752M işlemcinin tercih edildiği telefonda, 8 çekirdekli ve 1,50 GHz hızında çalışan Cortex A53'ü görüyoruz. Bunu 2 GB gibi yeterli bir RAM'le destekleyen telefon, grafik hanesinde de 700 MHz'lık Mali-T760'ı bizlere sunuyor. VIA V9, 16 GB kapasitesinde bir dahili hafızayla geliyor. Bu hafızanın yaklaşık 10 – 11 GB'ı kullanılabilir durumda bulunuyor. Eğer bu alan size yetersiz gelecekse, hafızayı microSD kartla 64 GB daha genişletmek de mümkün. VIA V9'un bataryası 2500 mAh kapasitesinde. VIA V9'un performansıyla gayet yerli yerinde bir telefon olmuş. Genel işlem performansıyla test sonuçlarından başarıyla ayrılan VIA V9, işlemci gücüyle Intel Atom'lu Asus ZenFone 2'yi geride bırakmayı başarıyor ve hatta LG G4 çizgisini yakalıyor. Arka kamera 13 megapiksel çözünürlüğünde bir lens kullanılan telefonda, arka yüzde tek flaş bulunuyor. Burada çift tonlu flaş kullanılsa daha iyi olabilirmiş diye düşünmeden edemiyoruz elbette.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                   |                                       |
|-------------------|---------------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ   | Android 5.1                           |
| İŞLEMÇİ           | Mediatek MT6752M 1.5 GHz (8 çekirdek) |
| EKRAN             | 5.0 inç AMOLED HD                     |
| BELLEK / DEPOLAMA | 2 GB / 16 GB (64 GB microSD)          |
| KAMERALAR         | 5.0 MP / 13 MP                        |

### DEĞERLENDİRME

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| KULLANIM (%30):           | 93      |
| İNTERNET (%20):           | 90      |
| MULTİMEDYA (%20):         | 87      |
| TELEFON FONKSİYONU (%10): | 93      |
| FİYAT / PERFORMANS (%20): | 96      |
| FİYAT                     | 1199 TL |

**CHIP** Çok iyi (93)



## Epson Moverio BT-200 Sanal pencereden dünyaya baktık

Moverio BT-200, her ne kadar son kullanıcı tarafından da tercih edilebilecek ve eğlence amacıyla kullanılabilecek türde bir sanal gözlük olsa da, şu an özellikle yurt dışında yaygın olarak güvenlik sistemleri, mimarlık, sağlık ve endüstri gibi ana sektörlerde kullanım gösteriyor. Çalışanların erişmek istedikleri bilgileri anlık olarak gözlerinin önüne getirebilen Moverio BT-200, gerekli bilgileri özel olarak geliştirilen uygun yazılımlarla sağlıyor. Elbette biz burada gözlüğü son kullanıcıya göre değerlendireceğiz. Moverio BT-200, fütüristik bir görünüme sahip. Google Glass ve ortaya çıkan benzer prototip sanal gerçeklik gözlükleri gibi tasarımıyla estetik olduğunu söylemek zor. Bunun yerine daha çok hayatını sanal gerçeklik cihazlarına adanmış olan mucit Steve Mann'ın EyeTap isimli gözlüğünü andırarak, bilim kurgu filmlerinden fırlamış gibi bir izlenim bırakıyor. Moverio BT-200, 960x540 piksel çözünürlüğünde bir ekran sunuyor. En dar noktada 0,42 inç görüntü sunan bu ekran, 320 inç kadar genişleyebiliyor. Çözünürlük düşük, ancak cihaz buna karşın iyi bir görüntü sağlıyor. Android 4.0'la çalışan Moverio BT-200, böylece gözlerinizin önüne Android işletim sistemini ve uygulamalarını getiriyor. Ancak burada limitli bir kullanım alanına sahip olduğunuzu söyleyelim. Android market bulunmuyor. Bunun yerine Moverio BT-200 kendi marketini bizlere sunuyor. Moverio BT-200, gözlüğe kablosu yardımıyla bağladığınız kontrol paneli ile kontrol ediliyor. Gözlüğün ön yüzünde bir kamera bulunuyor. Bu sayede fotoğraf ve video kaydı yapabiliyorsunuz.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ   | Android 4.0.4                       |
| EKRAN             | 0,42 inç geniş panel 960x540 piksel |
| İŞLEMÇİ           | TI OMAP 4460 1.2GHz Çift Çekirdek   |
| BELLEK / DEPOLAMA | 1 GB/8 GB (32 GB microSDHC)         |
| KAMERALAR         | VGA                                 |

### DEĞERLENDİRME

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| KULLANIM (%30):           | 60     |
| TASARIM (%20):            | 59     |
| ÖZELLİKLER (%30):         | 69     |
| FİYAT / PERFORMANS (%20): | 50     |
| FİYAT                     | 700 \$ |

**CHIP** Orta (60)



## Samsung UE65JS9000 SUHD TV Samsung 65" SUHD TV testte!

Samsung JS9000, 65 inç boyutunda bir ekranın sahibi. O nedenle bu televizyona sahip olmak isteyenlerin oturma odalarının biraz geniş olması gerekiyor. Ekranı ve onu taşıyan standıyla genişçe bir alanı kaplayan televizyon, kavisli yapısıyla da göz dolduruyor. İlk etapta tasarım olarak değerlendirecek olursak, televizyona önden baktığınızda harika görünüyor. Samsung JS9000, bağlantılarını üzerinde bulundurmuyor. Bunun için kutusunda One Connect isimli bir cihaz barındıran televizyon, tüm bağlantıları bu cihaz üzerinden sağlıyor. One Connect, bir bağlantı noktası olmaktan ziyade aslında televizyonun bir nevi "akıllı kutusu". Zira JS9000 bu cihazla birlikte çalışıyor. Televizyona hayat veren işlemci, işletim sistemi gibi tüm ekipmanlar bu cihaz içinde yer alıyor. Ayrıca harici olarak da satılan One Connect, böylece sonraki yıllarda televizyonunu revize etmek isteyenlere de fırsat tanıyor. Televizyonu değiştirmek yerine bu kutuyu değiştirerek bir üst seviyeye terfi edebilmek mümkün. Televizyon, 65 inç büyüklüğünde ve tam 4K çözünürlüğünde bir panele sahip. SUHD isimli teknik detayları saklı olan bir görüntü motoruyla görüntü üreten televizyon, nano kristal teknolojisini arkasına almış. LG'nin Quantum Dot teknolojisinin farklı bir versiyonu olarak açıklayabileceğimiz nano kristal teknolojisi, zengin renkler ve çarpıcı bir kontrast oranı sağlıyor. Neden bahsettiğimizi tam olarak anlayabilmeniz için televizyonun karşısına en azından bir kez de olsa geçmenizi öneriyoruz. 3D desteği de gösteren televizyon, böylece 3D içerikleri izlemek isteyenlere bu imkanı da tanıyor.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

|             |                                              |
|-------------|----------------------------------------------|
| EKRAN       | 65 inç 4K SUHD                               |
| 3D          | Var                                          |
| GÜÇ         | 290W                                         |
| HOPARLÖR    | 60W                                          |
| BAĞLANTILAR | HDMI (4 adet), Kompozit, Wi-Fi, USB (4 adet) |

### DEĞERLENDİRME

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| PERFORMANS (%40)         | 95       |
| ERGONOMİ (%20)           | 91       |
| ÖZELLİKLER (%10)         | 90       |
| BAĞLANTI SEÇN. (%10)     | 94       |
| FİYAT / PERFORMANS (%20) | 80       |
| FİYAT                    | 14000 TL |

**CHIP** Çok iyi (91)



## TP-Link RE210 Ağ menzil probleminde nasıl çözüm getiriyor?

Menzil genişleticiler hem ev ağlarında hem ofis noktalarında belki de kullanım anlamında zirve dönemini yaşıyor. Daha önce bu ürün kategorisinde pek çok model inceleme şansımız oldu. Bugün elimizdeki TP-Link'in RE210 modeli, aslında daha önce incelediğimiz RE200'ün halef modeli. Şık bir tasarıma sahip olan RE210, göze hoş gelen bir yüzey kaplamasına sahip. Ancak bunun ötesinde iki adet harici anteniyle dikkat çeken ürün, hemen yan tarafında RE ve Power butonlarını bulunduyor. Bunlarda RE butonuna basarak cihazın kurulumunu hızla yapılandırmanız mümkün. Elbette bunun için modeminizin üzerindeki WPS butonuna da basmayı ihmal etmeyin. Ön yüzünde LED bilgilendirme ışıklandırmasını sunan RE210, alt kısmında ise bir Ethernet noktası bulunduyor. Bu Ethernet noktasının en önemli özelliği Gigabit desteği sunması. Böylece kutu içeriğinde sunulan Ethernet kablolu yoluyla, cihazlarınızı Gigabit Ethernet hızında internete bağlayabilirsiniz. RE210'un bağlantılarına baktığımızda yine selef modelde de olduğu gibi bir USB bağlantı noktası göremiyoruz. Bu nedenle USB bağlantılı cihazlarınızı direkt olarak RE210 üzerinden ağa dahil edemiyorsunuz. RE210 da selef model gibi yeni nesil Wi-Fi standardını destekliyor. 802.11AC desteği gösteren RE210, böylece modeminizin 2,4 GHz bant hızını 5.0 GHz'e taşıyabiliyor ve özellikle mobil cihazlarınıza daha hızlı bir ağ yolu açabiliyor. 2,4 GHz'de 300 Mbps'e kadar, 5 GHz bandında ise 433 Mbps'e kadar transfer hızı desteği gösteren RE210, toplamda kabaca 750 Mbps hıza erişebiliyor.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| ARAYÜZ    | 10/100/1000 Mbps Ethernet Port       |
| STANDART  | IEEE 802.11 ac/b/g/n                 |
| FREKANS   | 10 metre                             |
| VERİ HIZI | 300 Mbps (2,4 GHz), 433 Mbps (5 GHz) |
| ANTEN     | 2 adet (harici)                      |

### DEĞERLENDİRME

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| PERFORMANS (%50)          | 88     |
| DONANIM ÖZELLİKLERİ (%25) | 89     |
| ERGONOMİ (%15)            | 86     |
| KULLANIM KOLAYLIĞI (%10)  | 90     |
| FİYAT                     | 175 TL |

**CHIP** İyi (88)



## Lenovo S90 Lenovo S90 testte!

Kısa bir süre önce Lenovo'nun Vibe X2, Z2 ve A319 gibi farklı segmentlerdeki cep telefonlarını incelemiştik. Bu defa da giriş – orta segment aralığına sunulan S90 modeliyle test merkezimizin kapısını aralayan Lenovo, birbiri ardına sunduğu telefon modelleriyle her kullanıcıya hitap etmeyi başarıyor. Lenovo S90, tasarımıyla son derece şık, ince ve hafif bir model. Elbette bu haliyle iPhone 6'ya benzerliği kaçınılmaz. Arka kasası yekpare metalik yüzeyden oluşan telefon, ön yüzüyle de ufak tefek farklılıklar dışında benzerlik gösteriyor. Ekran 5 inç boyutunda bir büyüklüğe sahip ve HD çözünürlük sunuyor. Giriş – orta segment çizgisi için yeterli bir çözünürlük olduğu açık. 294 ppi piksel yoğunluğunda olan ekran, Super AMOLED panelleri geliyor. Ekran görüntü anlamında memnun edici. Lenovo S90, ilk açılışta Android 4.4.4 işletim sistemiyle geliyor. Fakat Lollipop güncellemesi aldığını söyleyelim. Biz telefonu inceleyen gelen güncellemeyle beraber telefonu Android 5.0.2 sürümüne güncelledik. Bu da telefonun artı hanesine yazılan önemli bir detay. Lenovo S90, Qualcomm'un Snapdragon 410 işlemcisinden güç alıyor. 4 çekirdekli ve 1,2 GHz hızında çalışan Cortex-A53 yongasıyla çalışan telefon, grafik biriminde de Adreno 306 işlemcisini sunuyor. 2 GB'lık RAM kapasitesiyle gelen telefon, ayrıca 1 GB'lık sürümüyle de kullanıcılara sunuluyor. Öte yandan yine hafızanın 32 GB kapasitesinde olduğunu da hatırlatalım. Telefon teknik kapasitesiyle uygun fiyata uygun performans sunan bir model.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                   |                                              |
|-------------------|----------------------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ   | Android 5.02                                 |
| İŞLEMCI           | Qualcomm Snapdragon 410 1,2 GHz (4 çekirdek) |
| EKRAN             | 5.0 inç Super AMOLED HD                      |
| BELLEK / DEPOLAMA | 2 GB / 32 GB                                 |
| KAMERALAR         | 8.0 MP / 13 MP                               |

### DEĞERLENDİRME

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| KULLANIM (%30)           | 88     |
| İNTERNET (%20)           | 83     |
| MÜLTİMEDYA (%20)         | 80     |
| TELEFON FONKSİYONU (%10) | 90     |
| PERFORMANS (%20)         | 77     |
| FİYAT                    | 999 TL |

**CHIP** İyi (83)





## Apple MacBook Pro (2015)

### 15 inçlik yeni MacBook Pro

Yeni MacBook Pro'yu ilk etapta tasarım olarak ele aldığımızda tasarımıyla geçtiğimiz yılki sürümünden fark yarattığını söylemek neredeyse zor. Neredeyse 2012 yılından bu yana kadar çok büyük değişim de görmedik zaten. Eklenen bazı elementler var elbette, ancak cihazın boyutları, ağırlığı ve hatta bağlantıları bile geçtiğimiz yılki MacBook Pro ile birebir. Apple MacBook Pro, 15 inç boyutunda Retina ekranıyla geliyor. 2880x1800 piksel çözünürlük sağlayan ekran hakkında söylenecek pek bir şey yok; zira görüntü önceki sürümden de alışıktığımız gibi harika. İşlemci noktasında geçtiğimiz yıllarla birebir aynı işlemciyi kullanan MacBook Pro, yine Intel'in 4980HQ kod adlı Core i7 2,8 GHz'lık işlemcisini kullanıyor. (Bu işlemci ile Turbo modda 4 GHz'e kadar performans artışı yakalanabiliyor.) Bu anlamda geçen yılki modellerle fark göstermeyen MacBook Pro, buna takviyede bulunmuş elbette. Selef modele göre daha hızlı bir diskle gelen yeni MacBook Pro, öte yandan grafik noktasında da entegre Intel Iris Pro Graphics birimine ek olarak AMD Radeon R9 M370X'i de kullanıcılara sunuyor. 16 GB RAM ve 1 TB'lık SSD ile iyi performans gösteren MacBook Pro, öte yandan yaklaşık 9 saat civarında pil ömrü sunuyor. Mekanik parçalara sahip olmayan Force Touch trackpad'i bize daha hassas bir kullanım sağlıyor. Dokunduğunuzda size anlık olarak geri beslemede bulunabilen Force Touch trackpad, altında mekanik parçalar bulundurmuyor. Kademeli bir şekilde trackpad'e baskı uygulayarak onun farklı işlemleri uygulamasına olanak tanıyabiliyorsunuz.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                   |                                          |
|-------------------|------------------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ   | OS X Yosemite                            |
| İŞLEMÇİ           | Intel Core i7 2.8 GHz (4 çekirdekli)     |
| EKRAN             | 15.4 inç Retina Display IPS (2880x1800)  |
| BELLEK / DEPOLAMA | 16 GB / 1 TB                             |
| BAĞLANTILAR       | USB 3.0 (2 adet), HDMI, BT, kart okuyucu |

#### DEĞERLENDİRME

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| KULLANIM (%40)            | 90      |
| EKRAN (%15)               | 95      |
| DONANIM ÖZELLİKLERİ (%15) | 85      |
| TAŞINABİLİRLİK (%10)      | 81      |
| FİYAT / PERFORMANS (%20)  | 60      |
| FİYAT                     | 8399 TL |

**CHIP** İyi (83)



## Toshiba Portege Z20t-B-105

### Toshiba'nın yeni ultrabook'u

Portege Z20t, sağlam ve şık bir cihaz. Dış görünüşüyle göze hoş gelen tasarımını iç yüzünün sadeliğiyle bütünleştiren cihazın en büyük esprisi elbette ikisi bir arada formunda sunulması. Yani, bu cihazı hem tablet hem dizüstü bilgisayar formunda kullanmak mümkün. Portege Z20t'nin ekranını klavye setinden ayırabiliyor ve böylece cihazı tablet olarak kullanabiliyorsunuz. Aslında teknik altyapı olarak da tamamen tablet üzerine yoğunlaşan cihaz, klavye bölümüyle ise bize daha oturaklı bir çalışma platformu sunuyor. Ultrabook'un ekranı 12,5 inç boyutunda. Tamamen mat malzemeyle işlenmiş IPS panele sahip olan ekran, kapalıyken çok şık görünürken, açık olduğunda ise gayet iyi bir görüntü sunuyor. Portege Z20t'nin en önemli özelliklerinden biri geniş bağlantı desteği sunması. Cihaz, kablosuz platforma elbette Bluetooth ve Wi-Fi ile hazır durumda. Ancak bunun yanında SIM kart desteği getirmesiyle de halihazırda 3G desteği sağlayan cihaz, böylece her an her yerde internete bağlanmak isteyen kullanıcıların ihtiyacına cevap veriyor. İşlemci hanesinde Intel'in Core M 5Y71 işlemcisini görüyoruz. 2014'ün son çeyreğinde sunulan bu işlemci taban noktada 1,2 GHz frekansta çalışırken, tavan noktada ise 2,9 GHz'e erişebiliyor. Çift çekirdekli olan bu işlemciye 8 GB'lık RAM desteğiyle katkıda bulunan Toshiba, ayrıca 256 GB'lık M.2 SATA SSD'ye de cihaz üzerinde yer vermiş. Cihaz tablet formundayken 9 saate kadar pil ömrü sunduğu iddiasını taşıyor. Yalnızca bu da değil, cihazı klavye setiyle kullandığınızda bu süre tam 17 saate değin uzayabiliyor.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                   |                                           |
|-------------------|-------------------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ   | Windows 8.1 Pro                           |
| İŞLEMÇİ           | Intel Core M-5Y71 1.20 GHz (2 çekirdekli) |
| EKRAN             | 12.5 inç IPS Full HD                      |
| BELLEK / DEPOLAMA | 8 GB / 256 GB SSD                         |
| BAĞLANTILAR       | USB 3.0 (2 adet), HDMI, BT, kart okuyucu  |

#### DEĞERLENDİRME

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| KULLANIM (%40)            | 88      |
| EKRAN (%15)               | 85      |
| DONANIM ÖZELLİKLERİ (%15) | 89      |
| TAŞINABİLİRLİK (%10)      | 90      |
| FİYAT / PERFORMANS (%20)  | 55      |
| FİYAT                     | 7800 TL |

**CHIP** İyi (81)



## IK Multimedia iRig HD

### "Minik" prova stüdyosu

iRig HD, iPhone'unuzu bir kayıt ve prova stüdyosuna dönüştürüyor. IK Multimedia tarafından üretilen ve üretildiği günden itibaren birçok müzisyen tarafından beğenilerek kullanılan orijinal iRig'in geliştirilmiş bir versiyonu olarak adlandırabileceğimiz iRig HD yine iRig gibi standart bir büyük jack girişine sahip ancak bu sefer firma bu girişe bir de gain kontrolü olan bir preamp eklemiş. Eski iRig sadece iPhone ve iPad ile çalışırken ve tek bir kulaklık girişinden bağlanırken artık iRig HD'nin paketi Lightning, 30 pin ve USB bağlantı kabloları da çıkıyor. Bu sayede enstrümanınızı iPhone, iPod Touch, iPad veya Mac'inize bağlamak mümkün oluyor. Özellikle Mac kullanıcılarının favorisi GarageBand uygulamasının iRig HD ile %100 uyumlu çalıştığının altını çizelim. Ürüne asıl gücünü veren yine IK Multimedia tarafından hazırlanan Amplitube uygulaması. Uygulamanın ücretsiz temel sürümü bile bir müzisyenin hemen hemen tüm isteklerine yanıt verebilecek profesyonellikte olduğu için iRig HD'yi aldıktan sonra uygulamayı yükleyip iPhone veya iPad'inize bağlayıp, arkasından gitar veya bas gitarınızı takip direkt olarak çalmaya başlayabiliyorsunuz. Ürün her ne kadar gitar temelli üretilmiş olsa da mikrofon bağlayıp pilot kayıtlar yapmanın önünde herhangi bir engel yok, üstelik kayıtlar gayet de güzel duyuluyor. Amplitube uygulamasının temel seçeneklerini kullanarak enstrümanınızın sesini istediğiniz gibi ayarlayabiliyor, kayıt yapabiliyorsunuz. Ucuza satılan eklentileri satın alarak sesi daha da profesyonel hale getirmek, mümkün.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

|            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| GİRİŞ TÜRÜ | 1/4 inç Mono                      |
| MAC        | OS X 10.5 veya daha yeni sürümü   |
| UYUMLULUK  | iPad, iPod touch, iPhone veya Mac |
| BOYUTLAR   | 21 x 30 x 99 mm                   |
| AĞIRLIK    | 99 gr.                            |

#### DEĞERLENDİRME

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| PERFORMANS (%50)         | 97     |
| KULLANIM (%30)           | 96     |
| FİYAT / PERFORMANS (%20) | 88     |
| FİYAT                    | 279 TL |

**CHIP** Çok iyi (95)



## Sony VPL-HW55ES

### Sony'nin üst düzey projektörü

Sony'nin bu projeksiyon cihazı gerçekten güçlü özellikler getiriyor. 120.000:1 kontrast oranına sahip olan cihaz, SXRD panel teknolojisini kullanıyor ve böylece yalnızca 2D görüntülerde değil, bunun yanında 3D görüntülerde de yüksek başarı gösteriyor. 3D platformda 240Hz'lik görüntü aktaran cihaz, "Türkçe tabiriyle" saniyede 240 kareye kadar görüntü sunabiliyor. Lensin parlaklığı 1700 ANSI lümen. Bu lensiyle 2000 ila 5000 saat arası lamba ömrü sunan projeksiyon cihazı, Sony'nin iddiasına göre 5000 saate kadar ömür sunabiliyor. Bu arada hemen söyleyelim, cihaz 40 inç ila 300 inç arası boyutta görüntü aktarabiliyor. Bu da evdeki oyun odalarından sinema odalarına kadar ihtiyacı karşılayabilecek seviyede. Sony VPL-HW55ES'nin, şu ana kadar yakından gördüğümüz ve inceleme şansı bulduğumuz projeksiyon cihazları arasında, hatırladığımız en güzel görüntüyü sağlayan cihaz olduğunu sanırız ki söyleyebiliriz. Gerçi daha parlak olabilirdi, fakat aydınlatılmış oda senaryolarındaki performansını uygun bulduk. Güneş alan bir odada, kapalı panjurla denediğimizde, gün boyu görüntüyle ilgili şikayetçi olmadan izleyebileceğiniz derecede parlak görüntü sunduğunu gösterdi. Bu da onu iyi seviyeye taşıyor. Parlaklık bir yana, görüntü performansı konusunda da kendinden son derece memnun bırakan cihaz, buna 3D konusundaki performansını da ekliyor. En azından bunu vadediyor, zira cihaz kutu içeriğinde yalnızca uzaktan kumandaya yer verdiği ve buna 3D gözlükleri ilave etmediği için bunu deneyimleyemedik.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

|            |                      |
|------------|----------------------|
| TİP        | SXRD                 |
| GÖRÜNTÜ    | 40 – 300 inç Full HD |
| LAMBA ÖMRÜ | 5000 saat            |
| PARLAKLIK  | 1700 ANSI Lumen      |
| KONTRAST   | 120.000:1            |

#### DEĞERLENDİRME

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| GÖRÜNTÜ KALİTESİ (%40)   | 96      |
| KULLANIM (%15)           | 97      |
| BAĞLANTI SEÇEN. (%15)    | 94      |
| FİYAT / PERFORMANS (%20) | 80      |
| FİYAT                    | 9000 TL |

**CHIP** Çok iyi (93)



## Brother MFC-J3720

### Bu yazıcı, hangi özelliği de getiriyor?

Brother J3720, ofisler için geliştirilmiş bir yazıcı olduğu için doğal olarak biraz büyük yapıda. Ancak yine de ona elbette bir masa üzerinde kolaylıkla yer bulabiliyorsunuz. Taşımaksa çok zor değil, cihazın ağırlığı 16 kilogram dolaylarında. Yüksek kapasiteli çift kağıt çekmecesine bulunan yazıcı, kolaylıkla kuruluyor ve hemen hazır hale geliyor. Önünde kolay kullanım için dokunmatik panelli bir LCD ekran bulunduran J3720, 2,7 inç boyutundaki bu renkli ekranıyla kolaylıkla yönetilebiliyor. Brother J3720, hemen ekranın solundaki kapağın altında USB bağlantısını ve medya kartları için slotları bulunduruyor. Öte yandan cihazın kapağı altında Ethernet portları da yer alıyor. Bunun yanı sıra cihaz kablosuz bağlantılara da hazır. Wi-Fi desteği ile kolaylıkla cihazı ağınıza dahil edebilirsiniz. Brother J3720'nin çift kağıt çekmeceli bir model olduğundan bahsetmiştik. Her kağıt çekmecesiyse 250 adete kadar kağıt kapasitesi sunan cihaz, böylece toplamda 500 adetlik bir kağıt kapasitesine sahip. Brother'ın Ink-Benefit kartuşlarını kullanan yazıcı, bütçe dostu olmasıyla da dikkat çekiyor. Zira tek siyah kartuşla 2400 adet sayfa, renkli kartuşta ise 1200 sayfa baskı imkanı tanıyan yazıcı, siyah beyazda dakikada 35, renklide ise dakikada 27 sayfa çıktısı alabiliyor. Bu anlamda cihazın bu özelliklerini ayrıca beğendik. Bunun yanında A3 formatında baskı alabilmek de ofisler için oldukça önemli. Bu da bu cihazın artıları arasında yer alıyor.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| TEKNOLOJİ            | Siyah beyaz / renkli |
| EKRAN                | 2,7 inç (dokunmatik) |
| YAZDIRMA ÇÖZÜNÜRLÜĞÜ | 1200x6000 dpi        |
| KOPYA ÇÖZÜNÜRLÜĞÜ    | 1200x2400 dpi        |
| TARAMA ÇÖZÜNÜRLÜĞÜ   | 2400x2400 dpi        |

#### DEĞERLENDİRME

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| PERFORMANS (%50)         | 85      |
| ÖZELLİKLER (%15)         | 83      |
| KULLANIM (%15)           | 82      |
| FİYAT / PERFORMANS (%20) | 80      |
| FİYAT                    | 1329 TL |

**CHIP** İyi (83)



## MSI GTX 950 Gaming 2G

### MSI'nin yeni giriş segmenti ekran kartı

Nvidia'nın Maxwell mimarsine sahip ekran kartı olan MSI GTX 950 Gaming 2G, referans modele göre güçlendirilmiş özelliklerle geliyor. Her şeyden önce MSI'nin çift fanlı tasarımını alan kart, Twin Frozr V'le güçlendirilmiş. MSI'nin Twin Frozr termal tasarımını daha önceki incelemelerimizde beğendiğimizi söylüyorduk, burada da yine tekrar edeceğiz. Zira soğutma noktasında karta büyük avantaj yaratıyor. Fanın açılı paletleri sebebiyle ısıyı hızla absorbe edebilen, Twin Frozr V, ayrıca Zero Frozr'la da destekleniyor. Zero Frozr, kartın fanlarını yük altındayken çalıştırıyor. Yani, masaüstünde çalışırken, multimedya uygulamalarını kullanırken veya web'de dolaşırken ekran kartının fanları çalışmıyor. Ne zaman oyuna dalsanız ve kart yük altına girse fanlar devreye giriyor. Bu da özellikle ses açısından büyük avantaj sağlıyor. Yine soğutmaya dayalı bir diğer destek de MSI'nin Super PIPE'ları yani, kartın üzerindeki soğutma borularından geliyor. 8 mm'lik bu pipe'lar sayesinde kartın ısıyla ilgili herhangi bir problemi kalmıyor. GTX 950 Gaming 2G, 28nm üretim teknolojisine sahip bir kart. Dediğimiz gibi Maxwell mimarisine dayalı olan kart, 32 ROP birimi ve 768 CUDA çekirdeğini taşıyor. 2 GB kapasitesinde ve 128b'lik veriyollu GDDR5 belleklere sahip olan kart, taban noktada 1024 MHz hızında çalışıyor. Tavan noktada ise referans tasarıma göre fabrika çıkışında hız aşırı olarak gelen MSI GTX 950 Gaming 2G, bize OC modda 1317 MHz hızı getiriyor. Bu değer referans tasarımda 1188 MHz olduğunu da söyleyelim.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

|              |                                          |
|--------------|------------------------------------------|
| BASE CLOCK   | 1024 MHz                                 |
| BOOST CLOCK  | 1317 MHz                                 |
| MEMORY CLOCK | 6650 MHz                                 |
| BELLEK       | 2 GB / 128b GDDR5                        |
| BAĞLANTILAR  | HDMI 2.0, Display Port 1.2 (3 adet), DVI |

#### DEĞERLENDİRME

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| PERFORMANS (%50)          | 88     |
| DONANIM ÖZELLİKLERİ (%20) | 90     |
| BAĞLANTI SEÇEN. (%10)     | 89     |
| FİYAT / PERFORMANS (%20)  | 90     |
| FİYAT                     | 200 \$ |

**CHIP** İyi (89)





## 360 Security Akıllı telefonunuz için çok yönlü koruma

Zararlı yazılımların tek hedefi Windows değil. Günümüzde Android mobil işletim sistemi de casus yazılımlar, virüsler ve diğer zararlı yazılımların tehdidi altındadır. Ücretsiz 360 Security Antivirus Boost 3.2.2 sisteminizi işte bu etmenlere karşı koruma iddiasında bulunuyor: Tek tuşla tüm yüklü uygulamalarınızı tarıyor. 360 Antivirus, potansiyel tehlikelerle ilgili sizi uyarıyor ve sorunları ortadan kaldırıyor. Aracın gerçek zamanlı koruma özelliği virüsleri yükleme aşamalarında dahi tespit edebiliyor. Virüs tespit ortalaması bir hayli yüksek ve yaptığımız testler sırasında yanlış virüs alarmları ile hiç karşılaşmadık. Güvenlik aracının arka planda daima aktif halde oluşuna rağmen, bu durum cihazınızın performansını ve pil ömrünü etkilemiyor.

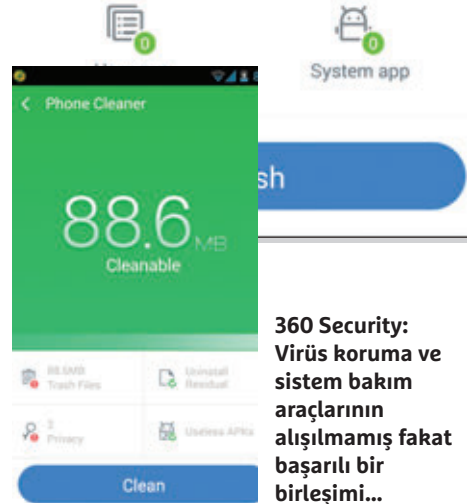
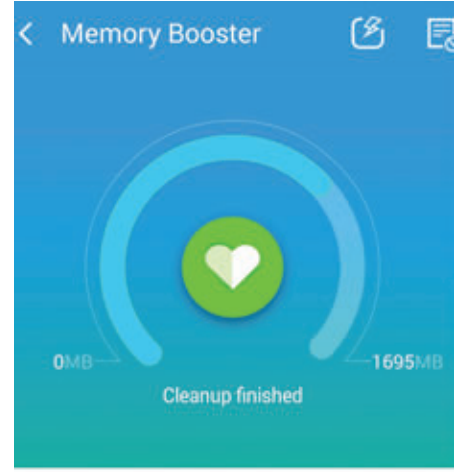
Antivirüs aracı haricinde uygulama, pek çok başka özelliği de beraberinde getiriyor: Örneğin Gereksiz ön bellek verilerini CleanUp aracı ile temizleyebilir ve istedi-

ğiniz uygulamayı sonlandırabilirsiniz. Sisteminizi analiz eden bir ağ günlüğü hangi uygulamanın ne kadar hafıza ihtiyacı olduğunu ortaya koymaya yarıyor. Konum fonksiyonu ile uygulama, kaybolması gibi durumlara karşı GPS ile cihaz takibi yapabilmeye olanak sağlıyor ve oldukça işlevsel.

### S O N U Ç

**360 Security yalnızca bir virüs tarayıcısı değil: CleanUp ve ağ yöneticisi gibi ayarlanabilen araçlar ile akıllı telefonunuzu optimize edip yüklü uygulamaları izleyebilirsiniz mümkün. Virüs tarama özelliği de harika çalışıyor. Zararlı yazılımların algılanma oranları oldukça yüksek ve cihazda performans düşüşleri ile karşılaşmıyoruz**

| SİSTEM     | Apple | Android       | Windows |
|------------|-------|---------------|---------|
| FİYAT      | -     | ücretsiz      | -       |
| CHIP Puanı |       | Çok iyi (100) |         |



**360 Security: Virüs koruma ve sistem bakım araçlarının alışılmamış fakat başarılı bir birleşimi...**

## iCab Mobile 8.8.1 Sürprizlerle dolu bir tarayıcı

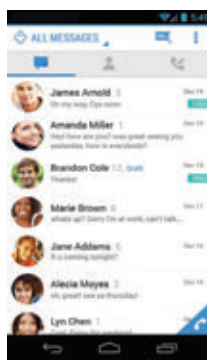
Son yayınlanan sürümü ile iCab Mobile, Safari tarayıcı için kaliteli bir alternatif olmuş. Ayarlanabilir reklam engelleyicileri, tek parmak hareketinizle ulaşabildiğiniz kontrolleri ve çok sayıda diğer özelliği ile beğenimizi topladı. İnternet sitelerini yalnızca metin formuna sokup kaydedebiliyor veya özel dosyaları indirebiliyorsunuz. Önemli bir noktada da iCab Mobile uygulamasının RSS okuyucu, hesap makinesi ve barkod okuyucu gibi eklentiler ile özelleştirilip geliştirilebiliyor olması.

| SİSTEM     | Apple  | Android     | Windows |
|------------|--------|-------------|---------|
| FİYAT      | 1,99 € | -           | -       |
| CHIP Puanı |        | Çok İyi 100 |         |

## Contacts+ Görüşmeleriniz için çevrimiçi yedekleme

Contacts uygulaması ile kısa bir kullanıcı girişi işleminden sonra telefon rehberinizi bulut servisi kullanarak daha sonra geri getirmek üzere yedekleyebilirsiniz. Aylık 2.44 Euro ödeyerek arama listelerinizin ve metin mesajlarınızın da yedeklerini alabilirsiniz. Ayrıca istenmeyen aramaların önüne geçmek için arzu ettiğiniz numaraları bloklayabilirsiniz. Eski sürümlerde bulunan kişilerin fotoğraflarını Facebook fotoğraflarıyla senkronize etme özelliği ne yazık ki yeni versiyonda bulunmuyor.

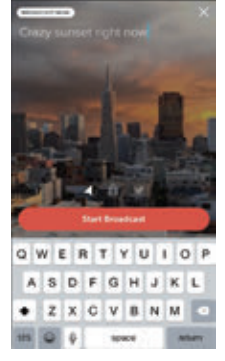
| SİSTEM     | Apple    | Android  | Windows |
|------------|----------|----------|---------|
| FİYAT      | ücretsiz | ücretsiz | -       |
| CHIP Puanı |          | İyi (78) |         |



## Periscope Kendi televizyonunuzu yaratın

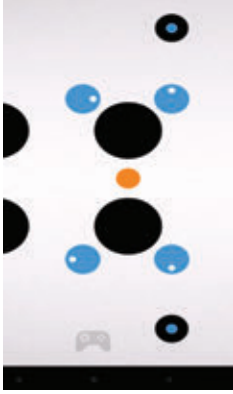
Periscope canlı videolarınızı yayınlamaya veya mevcut yayınları izleyebilmeye olanak sağlıyor. Böylece deneyimlerinizi anında Periscope kullanıcıları ile paylaşabileceksiniz. Geri dönüşüm fonksiyonu sayesinde kullanıcı soruları sorabilir veya yayınlara yorum yapabilirsiniz. Kullanıcılara "kalp" göndererek yayınından memnun kaldığınızı belirtilebiliyorsunuz. Bir yayın başlatmak için tek yapmanız gereken ufak bir açıklama yazmak. Periscope uygulamasının en önemli gereksinimi ise hem alıcı hem de verici tarafların güçlü bağlantılara sahip olması.

| SİSTEM     | Apple    | Android  | Windows |
|------------|----------|----------|---------|
| FİYAT      | ücretsiz | ücretsiz | -       |
| CHIP Puanı |          | İyi (86) |         |



## Blek Zeka ve yetenek istiyor

Blek hem zeka hem de yetenek gerektiren bir oyun. Oyun alanı renkli daireler ve siyah engeller ile dolu. Elinizle tüm oyun alanını dolayan bir çizgi çizmeniz gerekiyor. Çizginiz hem renkli daireleri patlatmalı hem de siyah engellerden uzak durmalı. Minimalist tasarımı ve konsepti sayesinde oyun, şimdiden pek çok ödül ile taçlandırılmış vaziyette. Blek'in yeni sürümü bulmaca meraklılarını bile zorlayacak 20 yeni seviye içeriyor. Tüm zeka oyunu meraklılarına tavsiye ediyoruz.



| SİSTEM            | Apple               | Android | Windows |
|-------------------|---------------------|---------|---------|
| FİYAT             | 2,99 €              | 2,99 €  | 0,99 €  |
| <b>CHIP Puanı</b> | <b>Çok İyi (94)</b> |         |         |

## ecotastic Çevre gönüllüleri için topluluk uygulaması

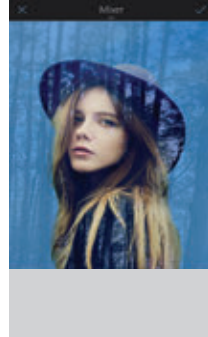
Üniversiteye otobüs ile gitmek, çöp toplamak veya alışveriş için bez torba kullanmak... Artık tüm bu faaliyetlerinizi fotoğraflayıp "yeşil" topluluklar ile paylaşabileceksiniz. Topluluğun aktivitelerine verdiği olumlu puanlar ile belli firmalardan indirim kuponu kazanmanız da mümkün. An itibarıyla kazanılabilecek fazla bir şey bulunmuyor. Fakat topluluklar şimdiden oldukça aktif. Ayrıca uygulamayı kullanarak çevre koruma ile ilgili yepyeni fikirler edinmeniz de olası.



| SİSTEM            | Apple               | Android  | Windows |
|-------------------|---------------------|----------|---------|
| FİYAT             | -                   | ücretsiz | -       |
| <b>CHIP Puanı</b> | <b>Çok İyi (92)</b> |          |         |

## Enlight Çok fonksiyonlu fotoğraf düzenleyici

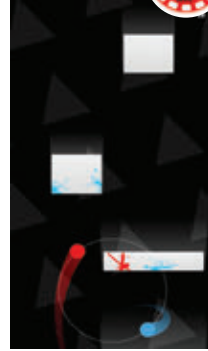
Enlight ile fotoğraflarınızı iPhone'unuzda iken sosyal medya hesaplarınız için hazırlayabilirsiniz. Fotoğraflarınızın bir bölümünü veya tamamını değiştirmek için kullanabileceğiniz tonla efekt mevcut. Birleştirme fonksiyonu ile iki farklı fotoğrafı tek bir bütün haline getirebilirsiniz. Diğer araçlar ile seçili bölgeleri düzenleyebilir veya küçültebilirsiniz. Uygulama, aynı zamanda kullanabileceğiniz pek çok filtreye de sahip. Yine de fotoğrafları çevirme veya aynalama gibi bazı basit özelliklerden de yoksun. Ayrıca Enlightenment herhangi bir yeniden düzenleme fonksiyonuna sahip değil.



| SİSTEM            | Apple           | Android | Windows |
|-------------------|-----------------|---------|---------|
| FİYAT             | 0,99 €          | -       | -       |
| <b>CHIP Puanı</b> | <b>İyi (74)</b> |         |         |

## Duet Sade tasarımıyla dikkat çeken zorlayıcı bir oyun

Bu yetenek gerektiren oyunda yalnızca birlikte hareket ettirebilen engellerden kaçınarak iki puan kazanmaya çalışıyorsunuz. Duet, Super Hexagon'dan biraz daha sessiz de olsa oyuncunun aynı konsantrasyon seviyesinde olması gerekiyor. Basit grafikler ve elektronik müzikler oyunun tamamlayıcıları konumundalar. Duet'in fiyatı iOS için 7,99 TL, reklamlardan arındırılmış Android sürümü içinse 5 TL. Bu, kabul edilebilir bir fiyat.



| SİSTEM            | Apple               | Android  | Windows |
|-------------------|---------------------|----------|---------|
| FİYAT             | 7,99 TL             | ücretsiz | -       |
| <b>CHIP Puanı</b> | <b>Çok İyi (92)</b> |          |         |

## WhatsApp Messenger



Mesajlaşma istemcisi, Android 5.0 (Lollipop)'dan alışık olduğumuz görünüme kavuştu. Ek olarak internet üzerinden arama fonksiyonu WhatsApp Aramaları artık tüm kullanıcılara açık durumda. **(Android: ücretsiz)**

## Chrome Tarayıcı



Android tarayıcısı, artık sistem tarafından görüntülenebilen 42 farklı push bildirimini destekliyor. Böylece internet siteleri sanki yüklediğiniz uygulamalar gibi görünüyor. **(Android: ücretsiz)**

## Grand Theft Auto: iFruit



Sonunda akıllı telefonlar için GTA'ya sahibiz. iFruit'in bilgisayarlarımız tarafından desteklenildiğini de ekleyelim. Sonuç olarak iFruit üzerinden köpeğimiz Chop veya arabamız ile hareket halindeyken dahi ilgilenilebiliyoruz. **(iOS/Android: ücretsiz)**

## Google Haberler ve Hava Durumu



Google'ın haberler ve hava durumu servisi son sürümünden itibaren Apple Watch tarafından da destekleniyor. Uygulama böylece saatlerde kullanılabilen ilk resmi Google uygulaması haline geldi. **(iOS: ücretsiz)**

## OneNote



Not aracının yeni sürümünde el ile yazılmış metinler içerisinde arama yapabiliyorsunuz. Ayrıca Apple Watch'ınız ile notlarınızı okuyabileceksiniz. **(iOS: ücretsiz)**

## Sunrise Calender



Mesajlaşma penceresi içerisinde verimli bir şekilde randevularınızı planlamak için Microsoft, takvim uygulamasına sanal bir klavye eklemiştir. Bu klavyeyi kullanarak istediğiniz zamana göre ayarlı linkler gönderebiliyorsunuz. **(Android/iOS: ücretsiz)**

## Feedly



Feedly uygulaması ile artık her sabah Google Now ile üye olduğunuz bültenlerden derlenmiş haberlere erişebileceksiniz. iPhone kullanıcıları Feedly'i Apple Watch'ları ile kullanabiliyorlar. Ayrıca arama ekranında otomatik düzeltme/tahmin etme fonksiyonu da geliştirilmiş.

**(Android/iOS: ücretsiz)**



# Ayın yeni ürünleri

## CHIP TOP 10

CHIP Test Merkezi'ne her ay 100'e yakın ürün ulaşıyor.

14 kategoriden en ilginç olan yeni ürünleri sizler için bir araya getirdik. Ürünlerle ilgili ayrıntılı bilgileri tablolarda veya [www.chip.com.tr](http://www.chip.com.tr) adresinde bulabilirsiniz

### SIRA 4 TELEVİZYON 42 İNÇE KADAR

#### Panasonic TX-39ASW654

İyi ekran, yüksek dama tahtası kontrastı, 2D-3D dönüştürücü, iki 3D gözlük, USB-Recorder, DVBT/T2/C/S/S2-Tuner; ancak yüksek Cross-talk, sesler çabuk bozulabiliyor

**Toplam puan: 90,6**  
**Fiyat: yaklaşık 540 €**



### SIRA 1 TELEVİZYON 43 İNÇE ÜZERİ

#### LG 50LB674V

Çok iyi görüntü kalitesi, iyi güç tüketim değerleri, 2D-3D dönüştürücü, dört gözlük geliyor, USB Recorder, DVBT/T2/C/S/S2-Tuner; ancak WebOS akıcı değil, yüksek seslerde bozulmalar

**Toplam puan: 95,5**  
**Fiyat: yaklaşık 670 €**



### SIRA 7 CEP TELEFONU ANDROID

#### Sony Xperia Z3+

IP68 ile korunmuş kasa, parlak Full-HD ekran, hızlı çalışma performansı, WLANac, LTE, NFC, Bluetooth 4.1, microSD yuvası; ancak zayıf ışıkta kamera sorunu

**Toplam puan: 92,1**  
**Fiyat: yaklaşık 700 €**



### SIRA 19 DİJİTAL FOTO. MAKİNESİ DSLR VE DSLM

#### Fujifilm X-T10

Giriş seviyesi ve profesyonellere uygun, yüksek kenar keskinliği, kumlanma oldukça düşük, katlanabilir ekran, WLAN, parlak renklerle keskin dijital vizör; ancak kısa seri fotoğraf çekimi

**Toplam puan: 85,8**  
**Fiyat: yaklaşık 700 €**



### SIRA 9 DİJİTAL FOTO. MAKİNESİ KOMPAKT MEGA ZOOM

#### Canon PowerShot SX710 HS

30x zoomlu genel çözüm, çoğunlukla hızlı otomatik odaklama, hızlı seri çekim fonksiyonu, WLAN ve NFC; ancak yüksek temel kumlanma, ayrıntı seviyesi düşük

**Toplam puan: 75,0**  
**Fiyat: yaklaşık 290 €**



## DİJİTAL SLR FOTOĞRAF MAK. DSLR VE DSLM

| Sıra | Ürün                       | Toplam puan | Don. özel./kull. Fiyat (yak.) | Don. özel./kull. (%45) | Efektif megapiksel Hız (%15) | Deklanşör gecikmesi (s) | İmaj sabitleyici (g) |
|------|----------------------------|-------------|-------------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1    | Samsung NX1*               | 93.5        | 1,500 €                       | 94                     | 91                           | 100                     | 28                   |
| 2    | Sony Alpha 77 II           | 93          | 950 €                         | 86                     | 100                          | 95                      | 24                   |
| 3    | Panasonic Lumix DMC-GH4*   | 91.2        | 1,350 €                       | 90                     | 93                           | 92                      | 15.9                 |
| 4    | Olympus OM-D E-M1*         | 90.8        | 1,300 €                       | 84                     | 97                           | 96                      | 15.9                 |
| 5    | Olympus OM-D E-M5 Mark II* | 90.1        | 1,100 €                       | 88                     | 96                           | 84                      | 15.9                 |
| 6    | Fujifilm X-T1*             | 89.7        | 1,200 €                       | 95                     | 87                           | 82                      | 16                   |
| 7    | Panasonic Lumix DMC-G70*   | 89.4        | 700 €                         | 92                     | 85                           | 93                      | 15.8                 |
| 8    | Pentax K-3 II              | 88.5        | 1,000 €                       | 85                     | 96                           | 81                      | 24.1                 |
| 9    | Olympus OM-D E-M10*        | 88.2        | 500 €                         | 87                     | 92                           | 84                      | 15.9                 |
| 10   | Canon EOS 70D              | 87.6        | 840 €                         | 82                     | 96                           | 84                      | 20                   |

\* SİSTEM KAMERASI

## DİJİTAL FOTOĞRAF MAK. KOMPAKT - MEGA-ZOOM\*

| Sıra | Ürün                      | Toplam puan | Don. özel./kull. Fiyat (yak.) | Don. özel./kull. (%45) | Efektif megapiksel Hız (%15) | Deklanşör gecikmesi (s) | Optik zoom (x) | Ağırlık (g) |
|------|---------------------------|-------------|-------------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------|-------------|
| 1    | Sony Cyber-shot DSC-HX90V | 81.6        | 470 €                         | 72                     | 92                           | 83                      | 0.21           | 18          |
| 2    | Panasonic Lumix DMC-TZ71  | 80.4        | 350 €                         | 72                     | 89                           | 84                      | 0.24           | 12          |
| 3    | Panasonic Lumix DMC-TZ61  | 80          | 300 €                         | 74                     | 91                           | 71                      | 0.23           | 18          |
| 4    | Sony Cyber-shot DSC-HX50V | 79.7        | 230 €                         | 76                     | 84                           | 80                      | 0.29           | 20.2        |
| 5    | Sony Cyber-shot DSC-WX500 | 79.2        | 400 €                         | 73                     | 83                           | 86                      | 0.23           | 18          |
| 6    | Sony Cyber-shot DSC-HX60V | 78.4        | 280 €                         | 73                     | 85                           | 76                      | 0.4            | 20.2        |
| 7    | Panasonic Lumix DMC-TZ41  | 77.5        | 250 €                         | 71                     | 82                           | 83                      | 0.24           | 18          |
| 8    | Canon PowerShot SX280 HS  | 76.1        | 210 €                         | 74                     | 77                           | 81                      | 0.27           | 12          |
| 9    | Canon PowerShot SX710 HS  | 75          | 290 €                         | 70                     | 77                           | 87                      | 0.34           | 20.2        |
| 10   | Canon PowerShot SX700 HS  | 73.5        | 270 €                         | 68                     | 78                           | 78                      | 0.28           | 15.9        |

\* BRIDGE MAKİNELER

## DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNELERİ GİRİŞ SEVİYESİ\*

| Sıra | Ürün                      | Toplam puan | Don. özel./kull. Fiyat (yak.) | Don. özel./kull. (%45) | Efektif megapiksel Hız (%15) | Deklanşör gecikmesi (s) | Optik zoom (x) | Ağırlık (g) |
|------|---------------------------|-------------|-------------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------|-------------|
| 1    | Sony Cyber-shot DSC-WX220 | 77.2        | 160 €                         | 79                     | 71                           | 88                      | 0.18           | 18          |
| 2    | Sony Cyber-shot DSC-WX350 | 75.8        | 180 €                         | 71                     | 77                           | 88                      | 0.17           | 18          |
| 3    | Nikon Coolpix L840        | 71.9        | 190 €                         | 63                     | 79                           | 81                      | 0.28           | 15.9        |
| 4    | Nikon Coolpix S7000       | 69.1        | 180 €                         | 64                     | 70                           | 81                      | 0.39           | 15.9        |
| 5    | Canon IXUS 265 HS         | 68.2        | 130 €                         | 63                     | 71                           | 75                      | 0.3            | 15.9        |
| 6    | Pentax X-S                | 67.9        | 180 €                         | 68                     | 77                           | 44                      | 0.68           | 15.9        |
| 7    | Canon PowerShot SX600 HS  | 67.5        | 150 €                         | 60                     | 72                           | 77                      | 0.26           | 15.9        |
| 8    | Samsung WB350F            | 67          | 150 €                         | 56                     | 77                           | 74                      | 0.33           | 15.9        |
| 9    | Olympus SP-620UZ          | 66.8        | 170 €                         | 70                     | 68                           | 57                      | 0.37           | 15.9        |
| 10   | Nikon Coolpix S6900       | 66.4        | 170 €                         | 58                     | 70                           | 83                      | 0.33           | 15.9        |

(DSLR/DSLM HARİC)

## DİJİTAL FOTOĞRAF MAK. GENEL ÇÖZÜM/STİL

| Sıra | Ürün                          | Toplam puan | Don. özel./kull. Fiyat (yak.) | Don. özel./kull. (%45) | Efektif megapiksel Hız (%15) | Deklanşör gecikmesi (s) | Optik zoom (x) | Ağırlık (g) |
|------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------|-------------|
| 1    | Sony Cyber-shot DSC-RX100 III | 94.5        | 680 €                         | 100                    | 90                           | 91                      | 0.36           | 20          |
| 2    | Panasonic Lumix DMC-LX100     | 92.8        | 680 €                         | 92                     | 92                           | 98                      | 0.21           | 12.7        |
| 3    | Canon PowerShot G7 X          | 89.3        | 480 €                         | 93                     | 85                           | 90                      | 0.25           | 20          |
| 4    | Sony Cyber-shot DSC-RX100 II  | 88.4        | 480 €                         | 93                     | 86                           | 80                      | 0.39           | 20          |
| 5    | Canon PowerShot G1 X Mark II  | 88.2        | 600 €                         | 93                     | 85                           | 83                      | 0.36           | 13          |
| 6    | Fujifilm X30                  | 87.8        | 500 €                         | 87                     | 90                           | 85                      | 0.33           | 12          |
| 7    | Canon PowerShot G16           | 87.6        | 380 €                         | 87                     | 89                           | 85                      | 0.25           | 12          |
| 8    | Sony Cyber-shot DSC-RX100     | 86.3        | 340 €                         | 89                     | 84                           | 85                      | 0.25           | 20          |
| 9    | Panasonic Lumix DMC-LX7       | 85          | 320 €                         | 82                     | 87                           | 89                      | 0.27           | 10          |
| 10   | Nikon Coolpix P7800           | 83.8        | 350 €                         | 79                     | 94                           | 73                      | 0.35           | 12          |

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)  
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100) ■ VAR □ YOK

## YAZICI ÇOK FONKSİYONLU MÜREKKEP PÜSKÜRTMELİ

| Sıra | Ürün                             | Toplam puan | Baskı masrafları (€) | Donanım Kalite* (%30) | Ergonomi Hız* (%25) | Ergonomi (%15) | Sayfa maliyeti ne-tin/foto (cent) | Stand-by tüketimi (watt) |          |     |
|------|----------------------------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------------|----------------|-----------------------------------|--------------------------|----------|-----|
| 1    | Epson Workforce Pro WF-5620DWF   | 94.1        | 270 €                | 93                    | 95                  | 100            | 89                                | 97                       | 1,3/51,2 | 1.8 |
| 2    | HP Officejet Pro 8600 Plus N911g | 92.2        | 310 €                | 100                   | 92                  | 72             | 100                               | 89                       | 1,4/46,1 | 1.9 |
| 3    | Epson Workforce Pro WF-4630DWF   | 92          | 230 €                | 93                    | 88                  | 100            | 89                                | 97                       | 1,4/60,7 | 1.8 |
| 4    | HP Officejet Pro 8620            | 90.2        | 180 €                | 80                    | 92                  | 99             | 98                                | 93                       | 1,4/47,0 | 2.2 |
| 5    | Canon Maxify MB5350              | 90.2        | 210 €                | 78                    | 95                  | 93             | 100                               | 95                       | 1,3/43,8 | 1   |
| 6    | HP Officejet Pro 8610            | 87.9        | 140 €                | 80                    | 92                  | 94             | 88                                | 93                       | 1,4/47,0 | 2.1 |
| 7    | Epson Workforce WF-3620DWF       | 83.2        | 130 €                | 88                    | 70                  | 83             | 97                                | 90                       | 1,8/80,5 | 1.6 |
| 8    | HP Officejet 6700 Premium H711n  | 78          | 160 €                | 85                    | 79                  | 66             | 83                                | 65                       | 2,8/47,0 | 2.8 |
| 9    | Ricoh Aficio SG 3110SFNw         | 76.3        | 240 €                | 63                    | 100                 | 74             | 62                                | 69                       | 1,4/32,8 | 3.1 |
| 10   | Canon Pixma MX925                | 75          | 140 €                | 73                    | 68                  | 55             | 100                               | 93                       | 2,4/56,4 | 1   |

\*YAZICI, TARAMA, KOPYALAMA

## TABLETLER

| Sıra | Ürün                                            | Toplam puan | Fiyat (yak.) | Kullanım (%)50 | Donanım Etkinlik (%)50 | Pil süresi (saat) | Ekrani boyutu (inç) | Ekrani boyutu (inç) |      |
|------|-------------------------------------------------|-------------|--------------|----------------|------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|------|
| 1    | Apple iPad Air 2 LTE 128GB (MH1G2FD/A)          | 89.9        | 770 €        | 100            | 96                     | 60                | 87                  | 5:31                | 9.7  |
| 2    | Apple iPad mini 3 LTE 128GB (MGJ2FD/A)          | 88.3        | 700 €        | 99             | 84                     | 68                | 81                  | 6:32                | 7.9  |
| 3    | Dell Venue 8 (7840)                             | 86.7        | 410 €        | 89             | 89                     | 94                | 57                  | 9:49                | 8.4  |
| 4    | Apple iPad mini Retina WiFi + 4G 128GB          | 87.6        | 630 €        | 99             | 85                     | 68                | 77                  | 6:41                | 7.9  |
| 5    | HTC Google Nexus 9 16GBWiFi                     | 87.5        | 400 €        | 95             | 100                    | 65                | 73                  | 7:21                | 8.9  |
| 6    | Apple iPad Air 128GB 4G                         | 87.2        | 720 €        | 99             | 89                     | 60                | 77                  | 6:05                | 9.7  |
| 7    | Sony Xperia Z4 Tablet LTE                       | 85.7        | 650 €        | 92             | 98                     | 59                | 86                  | 5:56                | 10.1 |
| 8    | Samsung Galaxy Tab S 8.4 16GB LTE (SM-T705)     | 84.9        | 430 €        | 88             | 86                     | 80                | 87                  | 7:19                | 8.4  |
| 9    | Apple iPad mini 64GB 4G                         | 85          | 400 €        | 100            | 68                     | 72                | 69                  | 5:59                | 7.9  |
| 10   | Sony Xperia Z3 Tablet Compact LTE 16GB (SGP621) | 84.7        | 450 €        | 88             | 86                     | 71                | 95                  | 5:55                | 8    |

## EV SİNEMASI PROJEKTÖRLERİ

| Sıra | Ürün              | Toplam puan | Görüntü kalitesi (yak.) | Donanım özel. (%15) |              |                  | Çözünürlük    | Işık akımı (cd/m2) | Projeksiyon teknolojisi  |                  |
|------|-------------------|-------------|-------------------------|---------------------|--------------|------------------|---------------|--------------------|--------------------------|------------------|
|      |                   |             |                         | Ergonomi (%25)      | Fiyat (yak.) | Kontrast (tahta) |               |                    | Projeeksiyon teknolojisi | Kontrast (tahta) |
| 1    | Epson EH-TW6600   | 96.9        | 1,300 €                 | 100                 | 100          | 100              | 1.920 x 1.080 | 1,873              | 120:1                    | LCD              |
| 2    | Acer H9505BD      | 78.4        | 1,100 €                 | 91                  | 65           | 72               | 1.920 x 1.080 | 1,322              | 111:1                    | DLP              |
| 3    | Epson EH-TW6100   | 76.5        | 1,150 €                 | 90                  | 63           | 64               | 1.920 x 1.080 | 1,681              | 176:1                    | LCD              |
| 4    | BenQ TH681        | 74.8        | 590 €                   | 90                  | 59           | 58               | 1.920 x 1.080 | 2,240              | 237:1                    | DLP              |
| 5    | Acer H7550BD      | 73.1        | 800 €                   | 83                  | 58           | 72               | 1.920 x 1.080 | 1,571              | 155:1                    | DLP              |
| 6    | LG PF80G          | 72.2        | 1,050 €                 | 87                  | 55           | 60               | 1.920 x 1.080 | 431                | 154:1                    | DLP              |
| 7    | Epson EH-TW5200   | 70.3        | 620 €                   | 82                  | 67           | 41               | 1.920 x 1.080 | 1,409              | 115:1                    | LCD              |
| 8    | Acer H6510BD      | 69.1        | 560 €                   | 82                  | 57           | 50               | 1.920 x 1.080 | 1,894              | 163:1                    | DLP              |
| 9    | LG PG60G          | 65          | 630 €                   | 74                  | 60           | 45               | 1.280 x 800   | 162                | 133:1                    | DLP              |
| 10   | ViewSonic Pro8400 | 56.9        | 1,300 €                 | 59                  | 52           | 55               | 1.920 x 1.080 | 2,102              | 73:1                     | LCD              |

## CEP TELEFONLARI

| Sıra | Ürün                     | Toplam puan | Fiyat (Yak.) | Donanım özel. (%30) | Perf. ve hull. (%30) | Pil ömrü (%20) | Ekran (%15)          |                  | Ekran boyutu (inç) | Kamera (megapiksel) | WLAN (802.11) |      |      |
|------|--------------------------|-------------|--------------|---------------------|----------------------|----------------|----------------------|------------------|--------------------|---------------------|---------------|------|------|
|      |                          |             |              |                     |                      |                | Dijital kamera (%10) | Pil süresi (%10) |                    |                     | Pil süresi    | ac/n |      |
| 1    | Samsung Gal. S6 E. 32GB  | 96.2        | 750 €        | 99                  | 90                   | 94             | 96                   | 99               | 100                | 5.1                 | 8:05          | 15.9 | ac/n |
| 2    | Samsung Galaxy S6 32GB   | 96.2        | 590 €        | 100                 | 90                   | 97             | 96                   | 99               | 93                 | 5.1                 | 8:34          | 15.9 | ac/n |
| 3    | LG G4                    | 94.5        | 610 €        | 94                  | 95                   | 90             | 94                   | 100              | 97                 | 5.5                 | 8:14          | 15.9 | ac/n |
| 4    | Samsung Galaxy Note 4    | 94          | 580 €        | 94                  | 96                   | 92             | 92                   | 90               | 99                 | 5.7                 | 7:55          | 20.7 | ac/n |
| 5    | Sony Xperia Z3 compact   | 93.4        | 360 €        | 96                  | 95                   | 90             | 92                   | 85               | 99                 | 4.6                 | 8:23          | 20.2 | ac/n |
| 6    | HTC One M9               | 92.8        | 620 €        | 95                  | 95                   | 82             | 96                   | 88               | 100                | 5                   | 6:30          | 20.7 | ac/n |
| 7    | Sony Xperia Z3+          | 92.1        | 700 €        | 96                  | 100                  | 79             | 96                   | 79               | 92                 | 5.2                 | 6:25          | 15.9 | ac/n |
| 8    | Samsung Galaxy Note Edge | 91.9        | 670 €        | 92                  | 98                   | 87             | 92                   | 90               | 88                 | 5.6                 | 7:03          | 15.9 | ac/n |
| 9    | Sony Xperia Z3           | 91.8        | 460 €        | 95                  | 96                   | 82             | 98                   | 81               | 93                 | 5.2                 | 6:40          | 4.1  | ac/n |
| 10   | Samsung Galaxy S5        | 91.5        | 420 €        | 93                  | 96                   | 92             | 90                   | 83               | 88                 | 5.1                 | 8:30          | 12.8 | ac/n |

## TELEVİZYON LCD/PLAZMA, 42 İNÇ KADAR

| Sıra | Ürün                  | Toplam puan | Görüntü kalitesi (yak.) | Donanım özelliği (%47,5) |     | Ergonomi (%25) |       | Kontrast (satır başı) |   | Parlaklık (cd/m²) |      | Ekran boyutu (inç) |  |
|------|-----------------------|-------------|-------------------------|--------------------------|-----|----------------|-------|-----------------------|---|-------------------|------|--------------------|--|
|      |                       |             |                         | Fiyat (yak.)             |     |                |       |                       |   |                   | HDMI |                    |  |
| 1    | Samsung UE40F6470     | 95.8        | 690 €                   | 98                       | 100 | 91             | 174:1 | 319                   | 4 | 40                |      |                    |  |
| 2    | Toshiba 42M7463DG     | 94.9        | 630 €                   | 100                      | 89  | 88             | 182:1 | 632                   | 4 | 42                |      |                    |  |
| 3    | Samsung UE40H6470     | 94.3        | 530 €                   | 93                       | 96  | 100            | 196:1 | 258                   | 4 | 40                |      |                    |  |
| 4    | Panasonic TX-39ASW654 | 90.6        | 540 €                   | 87                       | 92  | 96             | 204:1 | 313                   | 3 | 39                |      |                    |  |
| 5    | Toshiba 40L7363DG     | 88.5        | 550 €                   | 95                       | 83  | 78             | 172:1 | 282                   | 4 | 40                |      |                    |  |
| 6    | Sony KDL-42W705B      | 84.5        | 550 €                   | 82                       | 83  | 96             | 205:1 | 263                   | 4 | 42                |      |                    |  |
| 7    | Grundig 42VLE983BL    | 81.8        | 600 €                   | 89                       | 78  | 63             | 132:1 | 239                   | 4 | 42                |      |                    |  |
| 8    | Toshiba 39L4363D      | 79.1        | 570 €                   | 80                       | 80  | 66             | 176:1 | 249                   | 4 | 39                |      |                    |  |
| 9    | Sony KDL-32R405C      | 72          | 340 €                   | 81                       | 54  | 63             | 177:1 | 348                   | 2 | 32                |      |                    |  |
| 10   | Toshiba 32L2434DG     | 68.6        | 370 €                   | 79                       | 48  | 60             | 173:1 | 217                   | 2 | 32                |      |                    |  |

## TELEVİZYON LCD/UHD

| Sıra | Ürün                  | Toplam puan | Görüntü kalitesi (yak.) | Donanım özell. (%47,5) | Ergonomi (%25) | Kontrast (satırac tahtası) | Parlaklık (cd/m2) | Ekran boyutu (inç) | HDMI |    |
|------|-----------------------|-------------|-------------------------|------------------------|----------------|----------------------------|-------------------|--------------------|------|----|
| 1    | Samsung UE65JS9590    | 92.9        | 5,300 €                 | 99                     | 90             | 86                         | 215:1             | 369                | 4    | 65 |
| 2    | Samsung UE65HU8500    | 92          | 3,000 €                 | 95                     | 91             | 87                         | 187:1             | 207                | 4    | 65 |
| 3    | Samsung UE65JS9090    | 91.5        | 4,250 €                 | 97                     | 86             | 86                         | 213:1             | 356                | 4    | 65 |
| 4    | Panasonic TX-65AXW904 | 91.4        | 5,000 €                 | 94                     | 100            | 82                         | 201:1             | 409                | 4    | 65 |
| 5    | Sony KD-65X9005B      | 90.8        | 3,450 €                 | 98                     | 80             | 92                         | 222:1             | 438                | 4    | 65 |
| 6    | LG 65UB950V           | 90.7        | 2,000 €                 | 95                     | 87             | 89                         | 169:1             | 261                | 4    | 65 |
| 7    | LG 65UF850V           | 90.2        | 2,550 €                 | 100                    | 78             | 87                         | 168:1             | 200                | 3    | 65 |
| 8    | LG 55UB850V           | 90.2        | 1,100 €                 | 99                     | 76             | 95                         | 129:1             | 231                | 4    | 55 |
| 9    | Philips 49PUS7909     | 89.9        | 890 €                   | 91                     | 94             | 87                         | 161:1             | 306                | 4    | 49 |
| 10   | Samsung UE55F9090     | 89.5        | 2,300 €                 | 92                     | 90             | 100                        | 208:1             | 348                | 4    | 55 |

## TELEVİZYON LCD/PLAZMA, 43 İNÇ ÜZERİ

| Sıra | Ürün                  | Toplam puan | Donanım özellikleri     |              |                | Kontrast (saturaç tahası) | Parlaklık (cd/m2) | Ekran boyutu (inç) |   |    |
|------|-----------------------|-------------|-------------------------|--------------|----------------|---------------------------|-------------------|--------------------|---|----|
|      |                       |             | Görüntü kalitesi (yak.) | Fiyat (yak.) | Ergonomi (%15) |                           |                   | HDMI               |   |    |
| 1    | LG 50LB674V           | 95.5        | 670 €                   | 100          | 93             | 92                        | 182:1             | 381                | 3 | 50 |
| 2    | Philips 55PFS8109     | 92.8        | 1,400 €                 | 94           | 100            | 86                        | 201:1             | 285                | 4 | 55 |
| 3    | Philips 55PFK7509     | 91.6        | 1,300 €                 | 94           | 93             | 78                        | 160:1             | 293                | 4 | 55 |
| 4    | Panasonic TX-55ASW804 | 86.3        | 1,550 €                 | 88           | 88             | 79                        | 167:1             | 391                | 4 | 55 |
| 5    | Toshiba 55M7463DG     | 84.5        | 1,200 €                 | 96           | 77             | 61                        | 206:1             | 636                | 4 | 55 |
| 6    | Philips 55PFL8008S    | 83.1        | 1,900 €                 | 76           | 88             | 100                       | 103:1             | 395                | 4 | 55 |
| 7    | LG 47LB730V           | 82.8        | 800 €                   | 86           | 84             | 76                        | 108:1             | 266                | 3 | 47 |
| 8    | Sharp LC-90LE757E     | 82.8        | 12,500 €                | 96           | 73             | 62                        | 201:1             | 301                | 4 | 90 |
| 9    | Panasonic TX-50CSW524 | 80.7        | 670 €                   | 91           | 66             | 64                        | 212:1             | 210                | 2 | 50 |
| 10   | Sony KDL-60W605B      | 79.4        | 1,000 €                 | 87           | 66             | 70                        | 215:1             | 294                | 4 | 60 |

## SABİT DİSKLER SATA 3,5 İNÇ, 1 TB ÜZERİ

| Sıra | Ürün                                        | Toplam puan | Transfer hızı (MB/s)* | Erişim süresi (ms) | Güç tüketimi (W) | Transfer hızı (MB/s)* | Erişim süresi (ms) | Güç tüketimi (W) |
|------|---------------------------------------------|-------------|-----------------------|--------------------|------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| 1    | Seagate Desktop SSHD 2TB (ST2000DX001)      | 77.8        | 100 €                 | 89                 | 77               | 48                    | 100                | 166              |
| 2    | HGST Ultrastar He8 8TB (HUH728080ALE600)    | 76.9        | 680 €                 | 88                 | 95               | 69                    | 36                 | 163              |
| 3    | HGST Deskstar NAS 6TB (HDN726060ALE610)     | 74.8        | 280 €                 | 98                 | 80               | 73                    | 38                 | 182              |
| 4    | HGST Deskstar NAS 5TB (OS03836)             | 71.5        | 230 €                 | 88                 | 79               | 72                    | 39                 | 164              |
| 5    | Seagate Enterprise Capacity 3.5 HDD v4 6TB  | 71.3        | 420 €                 | 100                | 65               | 70                    | 46                 | 186              |
| 6    | WD Green 6TB (WD60EZR)                      | 69.3        | 240 €                 | 73                 | 91               | 49                    | 30                 | 135              |
| 7    | WD Purple 6TB (WD60PUR)                     | 69          | 270 €                 | 79                 | 93               | 44                    | 29                 | 146              |
| 8    | Seagate Barracuda 7200.14 3TB (ST3000DM001) | 68.6        | 95 €                  | 85                 | 78               | 50                    | 41                 | 157              |
| 9    | HGST Ultrastar 7K3000 3TB (HUA723030ALA640) | 68.5        | 250 €                 | 80                 | 66               | 100                   | 40                 | 148              |
| 10   | WD Red Pro 2TB (WD2001FFSX)                 | 68.2        | 140 €                 | 68                 | 89               | 64                    | 39                 | 126              |

\*AĞIRLIKLI ORTALAMA DEĞER

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)  
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100) ■ VAR □ YOK



# İşlemci rehberi

Piyasada satılan işlemci ve grafik yongalarıyla ilgili performans bilgilerini CHIP CPU-GPU rehberinde bulabilirsiniz

Ufuk Yamankılıçoğlu



Masaüstü işlemcilerde son haftalarda ki durumu "fırtına öncesi sessizlik" olarak ifade edebiliriz. Zira siz bu sayıyı okuduğunuzda, Intel kod adı "Skylake" olan en yeni işlemci jenerasyonunu tanıtmış olacak. Almanya'nın Köln şehrindeki Gamescom fuarının başlangıcı için öncelikle iki zirve modeli olan Core i7 6700K ve Core i5-6600K tanıtıldı. Bu modelleri önümüzdeki aylarda test merkezimizde inceleyeceğiz. Ürün adındaki „K“ ifadesinden de anlaşılabilir gibi, her iki işlemci de açık bir çarpana sahip ve kolayca overclock edilebiliyorlar, oyun fanatikleri için önemli bir özellik bu. Berlin'deki IFA için de Intel, çarpan kilidi olmayan diğer dört Skylake yongasını tanıtmayı planlıyor. Özellikle tasarruflu Skylake T modellerinin de Eylül

başında IFA'da görücüye çıkması bekleniyor. Haswell jenerasyonu takipçilerinin CHIP Test Merkezi'nde nasıl sonuçlar aldığını önümüzdeki sayıda okuyabileceksiniz. En azından fiyat olarak masaüstü işlemciler listesinde hareketlilik var: Satın alma tavsiyelerimizden ikisi olan 5. sıradaki Intel Core i7-4790K ve 14. sıradaki AMD FX-8320 artık biraz daha ucuz (en azından dolar olarak). Aynı zamanda masaüstü işlemciler listemizde dokuz diğer işlemcinin fiyatı da 5 ila 50 dolar arasında ucuzlamış görünüyor.

**Grafik yongaları** Grafik yongaları arasında günümüzde "en hızlı tek GPU" savaşı yaşanıyor. Kısa süre öncesine kadar nVidia GeForce GTX Titan X zirvedeydi, günümüzde

ise dördüncü sıraya kadar gerilemiş durumda. Dergi baskıya girmeden önce AMD'nin yeni amiral gemisi, entegre su soğutmalı Radeon R9 Fury X'i test etme şansı bulduk. Fury X, yeni HBM (High Bandwidth Memory) grafik belleğini sunan ilk GPU. Fury X'in bellek bağlantısının bant genişliği tam tamına 4.096 Bit (HBM ile ilgili ayrıntılı bilgiyi önümüzdeki sayının "Teknik Sözlük" bölümünde bulacaksınız). Yine de 760 dolar'lık GPU, Titan X'in ardından listemizde 5. sırada yer alıyor. Tek GPU'lu modeller içinde bu ayki ikinci yeni kart olan nVidia GeForce GTX 980 Ti, ikinci sırada yer almayı başarıyor. Kartın Titan X'in yarısı kadar grafik belleğine sahip ve ondan neredeyse 500 dolar daha ucuz. [uyaman@chip.com.tr](mailto:uyaman@chip.com.tr)

## Masaüstü

| Sıra | İşlemci               | Fiyat-performans puanı | Yaklaşık fiyat | CPU performans puanı | CPU çekirdek / Thread sayısı | Turbo-Frekans (GHz) | CPU Frekansı (GHz) | L2-Cache (KB) | L3-Cache (KB) | Üretim mimarisi (nm) | Cinebench R11.5 (TDP, W) | WinRAR x64 4.01 Bit | TrueCrypt 7.1 AES (MB/s) | GPU performans puanı | 3DMark Vantage 1.0.2 Perf. | Resident Evil 5 12x10 (fps) |
|------|-----------------------|------------------------|----------------|----------------------|------------------------------|---------------------|--------------------|---------------|---------------|----------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1    | Intel Core i7-5960X   | 1060                   | 100            | 57.6                 | 2011-3                       | 8/16                | 3,0                | 3,5           | 8 x 256       | 20.480               | 22                       | 140                 | 15,00                    | 6.076                | 454                        | -                           |
| 2    | Intel Core i7-4960X   | 1020                   | 87,9           | 40,7                 | 2011                         | 6/12                | 3,6                | 4,0           | 6 x 256       | 15.360               | 22                       | 130                 | 12,09                    | 4.569                | 370                        | -                           |
| 3    | Intel Core i7-5930K   | 590                    | 87,7           | 69,8                 | 2011-3                       | 6/12                | 3,5                | 3,7           | 6 x 256       | 15.360               | 22                       | 140                 | 11,78                    | 4.281                | 351                        | -                           |
| 4    | Intel Core i7-5820K   | 390                    | 86,1           | 100,0                | 2011-3                       | 6/12                | 3,3                | 3,6           | 6 x 256       | 15.360               | 22                       | 140                 | 11,74                    | 4.281                | 340                        | -                           |
| 5    | Intel Core i7-4790K   | 335                    | 75,5           | 78,5                 | 1150                         | 4/8                 | 4,0                | 4,4           | 4 x 256       | 8.192                | 22                       | 88                  | 9,64                     | 3.681                | 270                        | 73,3                        |
| 6    | Intel Core i7-4770    | 325                    | 73,0           | 73,1                 | 1150                         | 4/8                 | 3,4                | 3,9           | 4 x 256       | 8.192                | 22                       | 84                  | 8,57                     | 3.611                | 253                        | 73,2                        |
| 7    | Intel Xeon E3-1270 v3 | 380                    | 68,8           | 52,4                 | 1150                         | 4/8                 | 3,5                | 3,9           | 4 x 256       | 8.192                | 22                       | 80                  | 8,10                     | 3.375                | 240                        | -                           |
| 8    | Intel Xeon E3-1230 v3 | 270                    | 66,2           | 65,6                 | 1150                         | 4/8                 | 3,3                | 3,7           | 4 x 256       | 8.192                | 22                       | 80                  | 7,64                     | 3.232                | 227                        | -                           |
| 9    | AMD FX-9590           | 235                    | 66,0           | 74,7                 | AM3+                         | 8/8                 | 4,7                | 5,0           | 4 x 2.048     | 8.192                | 32                       | 220                 | 7,79                     | 4.810                | 300                        | -                           |
| 10   | Intel Core i5-4690    | 225                    | 63,6           | 69,8                 | 1150                         | 4/4                 | 3,5                | 3,9           | 4 x 256       | 6.144                | 22                       | 84                  | 6,69                     | 3.415                | 193                        | 70,3                        |
| 11   | AMD FX-9370           | 190                    | 62,7           | 79,3                 | AM3+                         | 8/8                 | 4,4                | 4,7           | 4 x 2.048     | 8.192                | 32                       | 220                 | 7,35                     | 4.742                | 280                        | -                           |
| 12   | AMD FX-8350           | 180                    | 59,5           | 71,5                 | AM3+                         | 8/8                 | 4,0                | 4,2           | 4 x 2.048     | 8.192                | 32                       | 125                 | 6,95                     | 4.702                | 259                        | -                           |
| 13   | Intel Core i5-4590    | 205                    | 58,9           | 60,9                 | 1150                         | 4/4                 | 3,3                | 3,7           | 4 x 256       | 6.144                | 22                       | 84                  | 6,11                     | 3.414                | 173                        | 66,8                        |
| 14   | AMD FX-8320           | 150                    | 57,0           | 75,4                 | AM3+                         | 8/8                 | 3,5                | 4,0           | 4 x 2.048     | 8.192                | 32                       | 125                 | 6,42                     | 4.665                | 244                        | -                           |
| 15   | Intel Core i5-4460    | 180                    | 54,3           | 54,3                 | 1150                         | 4/4                 | 3,2                | 3,4           | 4 x 256       | 6.144                | 22                       | 84                  | 5,53                     | 3.213                | 159                        | 62,4                        |
| 16   | AMD FX-8370E          | 205                    | 50,9           | 39,3                 | AM3+                         | 8/8                 | 3,3                | 4,3           | 4 x 2.048     | 8.192                | 32                       | 95                  | 5,71                     | 2.851                | 214                        | -                           |
| 17   | AMD FX-6350           | 130                    | 49,0           | 55,3                 | AM3+                         | 6/6                 | 3,9                | 4,2           | 3 x 2.048     | 8.192                | 32                       | 125                 | 5,05                     | 3.752                | 188                        | -                           |
| 18   | AMD FX-6300           | 105                    | 45,2           | 53,7                 | AM3+                         | 6/6                 | 3,5                | 4,1           | 3 x 2.048     | 8.192                | 32                       | 95                  | 4,54                     | 3.599                | 170                        | -                           |
| 19   | Intel Core i3-4360    | 150                    | 43,7           | 34,0                 | 1150                         | 2/4                 | 3,7                | 3,7           | 2 x 256       | 4.096                | 22                       | 54                  | 4,02                     | 2.806                | 119                        | 62,6                        |
| 20   | Intel Core i3-4150    | 110                    | 41,9           | 40,9                 | 1150                         | 2/4                 | 3,5                | 3,5           | 2 x 256       | 3.072                | 22                       | 54                  | 3,75                     | 1.999                | 112                        | 56,9                        |
| 21   | AMD FX-4350           | 85                     | 40,1           | 46,3                 | AM3+                         | 4/4                 | 4,2                | 4,3           | 2 x 2.048     | 4.096                | 32                       | 125                 | 3,62                     | 2.870                | 134                        | -                           |
| 22   | AMD A10-7850K         | 135                    | 39,3           | 27,5                 | FM2+                         | 4/4                 | 3,7                | 4,0           | 2 x 2.048     | -                    | 28                       | 95                  | 3,60                     | 2.338                | 155                        | 99,0                        |
| 23   | AMD Athlon X4 860K    | 85                     | 38,7           | 41,7                 | FM2+                         | 4/4                 | 3,7                | 4,0           | 2 x 2.048     | -                    | 28                       | 95                  | 3,56                     | 2.428                | 155                        | -                           |
| 24   | AMD A10-7800          | 125                    | 38,2           | 27,2                 | FM2+                         | 4/4                 | 3,5                | 3,9           | 2 x 2.048     | -                    | 28                       | 65                  | 3,43                     | 2.333                | 151                        | 100                         |
| 25   | AMD FX-4300           | 80                     | 37,1           | 39,0                 | AM3+                         | 4/4                 | 3,8                | 4,0           | 2 x 2.048     | 4.096                | 32                       | 95                  | 3,29                     | 2.576                | 122                        | -                           |
| 26   | AMD A8-7600           | 105                    | 36,8           | 29,0                 | FM2+                         | 4/4                 | 3,1                | 3,8           | 2 x 2.048     | -                    | 28                       | 65                  | 3,36                     | 2.108                | 148                        | 91,9                        |
| 27   | Intel Pentium G3450   | 85                     | 33,9           | 28,0                 | 1150                         | 2/2                 | 3,4                | 3,4           | 2 x 256       | 3.072                | 22                       | 53                  | 2,89                     | 1.778                | 69,5                       | 39,9                        |
| 28   | AMD A8-5500           | 105                    | 31,5           | 18,2                 | FM2+                         | 4/4                 | 3,2                | 3,7           | 2 x 2.048     | -                    | 32                       | 65                  | 2,81                     | 2.144                | 111                        | 67,6                        |
| 29   | Intel Celeron G1850   | 65                     | 29,7           | 24,6                 | 1150                         | 2/2                 | 2,9                | 2,9           | 2 x 256       | 2.048                | 22                       | 53                  | 2,46                     | 1.545                | 59,1                       | 36,2                        |
| 30   | AMD A4-6300           | 40                     | 20,9           | 13,9                 | FM2+                         | 2/2                 | 3,7                | 3,9           | 1.024         | -                    | 32                       | 65                  | 1,52                     | 855                  | 60,6                       | 34,8                        |

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)  
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100) — GRAFİK YONGASI YOK

# Mobil

Mobil

CHIP TAVSİYE

| Sıra | İşlemci              | Çekirdek kodu | Performans puanı | CPU çekirdek/thread sayısı | CPU frekansı (GHz) | Üretim süreci (nm) | Maks. Güç tüketimi (TDP, W olarak) | L2 Cache (KB) | L3 Cache (KB) | Cinebench R15 CPU Score (puan) | Cinebench R15 GPU Score (puan) | PCMark 7 Computation Score (puan) | GPU performans indeksi | Grafik yongası | 3DMark: Cloud Gate Score | 3DMark: Cloud Gate Graphics Score | Cinebench R15 OpenGL (fps) | Cinebench R15 Graphics (fps) | 3DMark: Cloud Gate Test 1 (fps) | 3DMark: Cloud Gate Test 2 (fps) |
|------|----------------------|---------------|------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1    | Intel Core i7-4710HQ | Haswell       | 100              | 4/8                        | 2,50               | 3,50               | 22                                 | 47            | 1.024         | 6.144                          | 632                            | 136                               | 20.748                 | 100            | Intel HD Graphics 4600   | 6.879                             | 7.031                      | 30,7                         | 30,5                            | 32,07                           |
| 2    | Intel Core i7-4712MQ | Haswell       | 92,7             | 4/8                        | 2,30               | 3,30               | 22                                 | 37            | 1.024         | 6.144                          | 592                            | 128                               | 15.383                 | 80,3           | Intel HD Graphics 4600   | 5.698                             | 5.710                      | 24,5                         | 25,1                            | 24,12                           |
| 3    | Intel Core i7-4702MQ | Haswell       | 91,8             | 4/8                        | 2,20               | 3,20               | 22                                 | 37            | 1.024         | 6.144                          | 584                            | 124                               | 17.178                 | 95,6           | Intel HD Graphics 4600   | 6.521                             | 6.827                      | 29,8                         | 29,6                            | 29,52                           |
| 4    | Intel Core i5-4210M  | Haswell       | 54,7             | 2/4                        | 2,60               | 3,20               | 22                                 | 37            | 512           | 3.072                          | 307                            | 124                               | 17.669                 | 91,7           | Intel HD Graphics 4600   | 5.407                             | 6.817                      | 29,7                         | 29,6                            | 28,81                           |
| 5    | Intel Core i7-5600U  | Broadwell     | 54,6             | 2/4                        | 2,60               | 3,20               | 14                                 | 15            | 512           | 4.096                          | 302                            | 131                               | 18.030                 | 94,0           | Intel HD Graphics 5500   | 5.561                             | 6.851                      | 31,2                         | 28,5                            | 31,06                           |
| 6    | Intel Core i7-5500U  | Broadwell     | 53,8             | 2/4                        | 2,40               | 3,00               | 14                                 | 15            | 512           | 4.096                          | 302                            | 122                               | 17.272                 | 94,8           | Intel HD Graphics 5500   | 5.573                             | 6.846                      | 30,0                         | 29,6                            | 32,50                           |
| 7    | Intel Core i7-4510U  | Haswell       | 51,1             | 2/4                        | 2,00               | 3,10               | 22                                 | 15            | 512           | 4.096                          | 283                            | 121                               | 17.021                 | 78,0           | Intel HD Graphics 4400   | 4.540                             | 5.801                      | 27,4                         | 23,4                            | 24,26                           |
| 8    | Intel Core i5-5200U  | Broadwell     | 46,8             | 2/4                        | 2,20               | 2,70               | 14                                 | 15            | 512           | 3.072                          | 260                            | 109                               | 15.837                 | 75,0           | Intel HD Graphics 5500   | 4.319                             | 5.054                      | 21,9                         | 22,1                            | 30,97                           |
| 9    | Intel Core i5-5250U  | Broadwell     | 46,6             | 2/4                        | 1,60               | 2,70               | 14                                 | 15            | 512           | 3.072                          | 261                            | 103                               | 16.174                 | 97,5           | Intel HD Graphics 6000   | 5.529                             | 7.386                      | 31,5                         | 32,8                            | 29,85                           |
| 10   | Intel Core i5-4300U  | Haswell       | 45,6             | 2/4                        | 1,90               | 2,90               | 22                                 | 15            | 512           | 3.072                          | 260                            | 112                               | 9.994                  | 63,9           | Intel HD Graphics 4400   | 4.104                             | 4.907                      | 20,9                         | 21,8                            | 16,46                           |
| 11   | Intel Core i3-4100M  | Haswell       | 43,7             | 2/4                        | 2,50               | 2,50               | 22                                 | 37            | 512           | 3.072                          | 251                            | 91                                | 13.353                 | 70,2           | Intel HD Graphics 4600   | 4.218                             | 5.212                      | 22,2                         | 23,1                            | 21,76                           |
| 12   | Intel Core i5-4210U  | Haswell       | 43,2             | 2/4                        | 1,70               | 2,70               | 22                                 | 15            | 512           | 3.072                          | 237                            | 103                               | 15.607                 | 77,0           | Intel HD Graphics 4400   | 4.467                             | 5.821                      | 25,2                         | 25,4                            | 23,19                           |
| 13   | Intel Core i3-5005U  | Broadwell     | 36,1             | 2/4                        | 2,00               | 2,00               | 14                                 | 15            | 512           | 3.072                          | 208                            | 83                                | 8.302                  | 67,8           | Intel HD Graphics 5500   | 3.940                             | 4.946                      | 21,6                         | 21,4                            | 22,78                           |
| 14   | Intel Core i3-4158U  | Haswell       | 35,3             | 2/4                        | 2,00               | 2,00               | 22                                 | 28            | 512           | 3.072                          | 201                            | 72                                | 12.365                 | 65,5           | Intel Iris Graphics 5100 | 3.803                             | 4.806                      | 20,4                         | 21,4                            | 21,71                           |
| 15   | Intel Core M-5Y10    | Broadwell     | 34,1             | 2/4                        | 0,80               | 2,00               | 14                                 | 4,5           | 512           | 4.096                          | 186                            | 83                                | 12.439                 | 62,0           | Intel HD Graphics 5300   | 3.692                             | 4.484                      | 20,7                         | 18,4                            | 20,68                           |
| 16   | Intel Core M-5Y71    | Broadwell     | 32,2             | 2/4                        | 1,20               | 2,90               | 14                                 | 4,5           | 512           | 4.096                          | 177                            | 68                                | 13.897                 | 57,5           | Intel HD Graphics 5300   | 3.451                             | 4.232                      | 19,1                         | 17,8                            | 18,26                           |
| 17   | Intel Core i3-4010U  | Haswell       | 30,9             | 2/4                        | 1,70               | 1,70               | 22                                 | 15            | 512           | 3.072                          | 172                            | 68                                | 11.405                 | 65,4           | Intel HD Graphics 4400   | 3.554                             | 4.996                      | 21,4                         | 22,0                            | 20,26                           |
| 18   | Intel Core i3-4005U  | Haswell       | 30,8             | 2/4                        | 1,70               | 1,70               | 22                                 | 15            | 512           | 3.072                          | 171                            | 68                                | 11.548                 | 62,1           | Intel HD Graphics 4400   | 3.411                             | 4.733                      | 20,2                         | 20,9                            | 19,17                           |
| 19   | Intel Core i5-4202Y  | Haswell       | 30,6             | 2/4                        | 1,60               | 2,00               | 22                                 | 11,5          | 512           | 3.072                          | 168                            | 68                                | 12.564                 | 55,4           | Intel HD Graphics 4200   | 3.182                             | 4.127                      | 18,9                         | 17,1                            | 17,54                           |
| 20   | Intel Core M-5Y51    | Broadwell     | 29,7             | 2/4                        | 1,10               | 2,60               | 14                                 | 4,5           | 512           | 4.096                          | 161                            | 66                                | 13.229                 | 67,8           | Intel HD Graphics 5300   | 4.033                             | 5.124                      | 23,7                         | 21,1                            | 19,81                           |
| 21   | AMD A10-5745M        | Richland      | 29,1             | 4/4                        | 2,10               | 2,90               | 32                                 | 25            | 4.096         | -                              | 175                            | 61                                | 4.587                  | 70,2           | AMD Radeon HD 8610G      | 3.738                             | 5.299                      | 21,9                         | 24,3                            | 22,80                           |
| 22   | AMD A8-6410          | Beema         | 27,6             | 4/4                        | 2,00               | 2,40               | 28                                 | 15            | 2.048         | -                              | 167                            | 49                                | 6.352                  | 46,7           | AMD Radeon R5 Graphics   | 2.881                             | 3.277                      | 13,9                         | 14,7                            | 16,67                           |
| 23   | Intel Core M-5Y70    | Broadwell     | 27,5             | 2/4                        | 1,10               | 2,60               | 14                                 | 4,5           | 512           | 4.096                          | 151                            | 59                                | 11.936                 | 46,8           | Intel HD Graphics 5300   | 2.648                             | 3.177                      | 14,5                         | 13,2                            | 19,17                           |
| 24   | Intel Pentium N3540  | Bay Trail-M   | 26,3             | 4/4                        | 2,16               | 2,66               | 22                                 | 7,5           | 2.048         | -                              | 159                            | 43                                | 7.079                  | 21,8           | Intel HD Graphics        | 1.595                             | 1.532                      | 6,7                          | 6,6                             | 6,54                            |
| 25   | Intel Pentium N3520  | Bay Trail-M   | 23,9             | 4/4                        | 2,16               | 2,42               | 22                                 | 7,5           | 2.048         | -                              | 146                            | 38                                | 5.999                  | 22,0           | Intel HD Graphics        | 1.620                             | 1.595                      | 7,3                          | 6,7                             | 5,90                            |
| 26   | Intel Celeron N2930  | Bay Trail-M   | 21,2             | 4/4                        | 1,83               | 2,16               | 22                                 | 7,5           | 2.048         | -                              | 127                            | 35                                | 6.493                  | 20,7           | Intel HD Graphics        | 1.499                             | 1.491                      | 6,5                          | 6,5                             | 5,90                            |
| 27   | Intel Pentium N3530  | Bay Trail-M   | 19,3             | 4/4                        | 2,16               | 2,58               | 22                                 | 7,5           | 2.048         | -                              | 114                            | 35                                | 5.941                  | 21,4           | Intel HD Graphics        | 1.563                             | 1.509                      | 6,5                          | 6,6                             | 6,30                            |
| 28   | Intel Atom x7-Z8700  | Cherry Trail  | 18,9             | 4/4                        | 1,60               | 2,40               | 14                                 | 2             | 2.048         | -                              | 107                            | 36                                | 7.621                  | 41,5           | Intel HD Graphics        | 2.494                             | 2.922                      | 12,2                         | 13,3                            | 14,95                           |
| 29   | Intel Celeron N2920  | Bay Trail-M   | 18,4             | 4/4                        | 1,86               | 2,00               | 22                                 | 7,5           | 2.048         | -                              | 112                            | 32                                | 4.059                  | 17,1           | Intel HD Graphics        | 1.298                             | 1.297                      | 5,6                          | 5,7                             | 3,60                            |
| 30   | Intel Celeron N2840  | Bay Trail-M   | 15,2             | 2/2                        | 2,16               | 2,58               | 22                                 | 7,5           | 1.024         | -                              | 76                             | 41                                | 8.111                  | 20,8           | Intel HD Graphics        | 1.341                             | 1.535                      | 6,9                          | 6,4                             | 6,15                            |

CHIP TAVSİYE

<sup>2</sup> SHARED MEMORY GRAFİKTE ÇALIŞMA SÜRESİ, HIZLI GRAFİK YONGALARI SÜREYİ %40'A KADAR AZALTABİLİYOR

## Grafik

Grafik

Sıra

Grafik yongası

Yaklaşık fiyat (\$+KDV)

Performans puanı

Yonga frekansı (MHz)

Shader frekansı (MHz)

Bellek bağlantısı (MHz)

Bellek bağlantısı (Bit)

Unified Shader

Mimarî (nm)

Transistör sayısı (Milyon)

3DMark 11 Extreme

3DMark 11 Extreme (TDP, Watt)

Crysis Warhead 8AA (fps)

Heaven Benchmark 2560 8AA (fps)

Direct 3 1920 8AA (fps)

Heaven Benchmark 1920 4AA 16AF DX11 (fps)

1

AMD Radeon R9 295X2

2 x 4.096/GDDR5

1380

100

28.6

1.018

5.000

2 x 512

2 x 2.816

28

2 x 6.200

500

8.009

12.935

55,58

156,17

135,8

2

nVidia GeForce GTX 980 Ti

6.144/GDDR5

800

98,9

48.8

1.102

7.010

384

2.816

28

8.000

250

7.477

12.489

69,13

166,24

119,6

3

nVidia GeForce GTX Titan Z

2 x 6.144/GDDR5

1500

96,9

25.5

706

7.010

2 x 384

2 x 2.880

28

2 x 7.100

375

7.488

11.808

68,77

152,94

124,2

4

nVidia GeForce GTX Titan X

12.288/GDDR5

1270

95,4

29.7

1.000

7.012

384

3.072

28

8.000

250

7.224

12.176

65,6

160,87

115,0

5

AMD Radeon R9 Fury X

4.096/HBM

760

87,9

45.7

1.050

1.000

4.096

4.096

28

8.900

275

6.122

11.449

63,81

144,77

110,9

6

nVidia GeForce GTX 980

4.096/GDDR5

545

77,6

56.2

1.127

7.012

256

2.048

28

5.200

165

5.633

10.091

48,38

151,67

90,4

7

nVidia GeForce GTX Titan Black

6.144/GDDR5

1000

70,3

27.8

889

7.000

384

2.880

28

7.100

250

5.219

9.326

45,29

130,36

79,3

8

nVidia GeForce GTX 970

4.096/GDDR5

350

68,5

77.3

1.051

7.010

256

1.664

28

5.200

145

4.884

9.004

43,75

139,49

75,6

9

AMD Radeon R9 290X

4.096/GDDR5

375

68,2

71.8

1.030

5.000

512

2.816

28

6.200

250

4.600

8.934

48,49

131,77

78,5

10

AMD Radeon R9 290

4.096/GDDR5

330

64,8

77.6

947

5.000

512

2.560

28

6.200

250

4.101

8.421

45,00

121,90

84,6

11

AMD Radeon R9 280X

3.072/GDDR5

250

57,2

90.4

1.100

6.400

384

2.048

28

4.313

190

3.654

7.678

38,73

112,06

69,6

12

nVidia GeForce GTX 770

2.048/GDDR5

290

50,4

68.7

1.059

7.012

256

1.536

28

3.540

230

3.594

6.666

34,61

96,45

55,3

13

AMD Radeon R9 285

2.048/GDDR5

190

48,1

100.0

918

5.500

256

1.792

28

5.000

190

2.829

6.567

28,54

109,57

58,4

14

AMD Radeon R9 280

3.072/GDDR5

205

45,5

87.7

953

5.000

384

1.792

28

4.313

200

2.910

6.308

31,23

92,32

49,8

15

nVidia GeForce GTX 760

2.048/GDDR5

230

43,2

74.2

1.059

6.212

256

1.152

28

3.540

170

2.973

5.619

29,62

86,04

48,9

16

AMD Radeon R9 270X

2.048/GDDR5

175

41,2

93.0

1.070

5.600

256

1.280

28

2.800

180

2.506

5.471

27,15

85,74

51,6

17

nVidia GeForce GTX 660

2.048/GDDR5

160

36,2

89.4

1.072

6.108

192

960

28

2.540

140

2.395

5.235

23,92

69,43

39,3

18

AMD Radeon R9 270

2.048/GDDR5

165

34,3

82.1

900

5.600

256

1.280

28

2.800

150

2.171

4.800

22,28

71,87

38,0

19

AMD Radeon R7 265

2.048/GDDR5

135

32,3

94.5

925

5.600

256

1.024

28

2.800

150

1.929

4.481

23,03

66,43

36,3

20

nVidia GeForce GTX 650 Ti Boost

2.048/GDDR5

130

29,4

89.3

1.020

6.008

192

768

28

2.540

140

1.949

3.767

20,16

58,65

35,3

21

AMD Radeon R7 260X

2.048/GDDR5

120

27,4

90.2

1.160

6.600

128

896

28

2.080

115

1.737

3.772

16,59

57,32

33,2

22

nVidia GeForce GTX 750 Ti

2.048/GDDR5

140

26,2

73.9

1.046

5.400

128

640

28

1.870

60

1.778

3.841

16,22

52,97

26,9

23

AMD Radeon HD 7790

2.048/GDDR5

150

25,9

68.2

1.050

6.400

128

896

28

2.080

85

1.621

3.563

16,00

53,00

32,0

24

nVidia GeForce GTX 750

1.024/GDDR5

120

23,4

77.0

1.033

5.010

128

512

28

1.870

55

1.568

3.406

14,78

46,66

24,6

25

nVidia GeForce GTX 650 Ti

1.024/GDDR5

125

21,3

67.3

928

5.400

128

768

28

2.540

110

1.449

3.066

12,67

42,22

23,7

26

AMD Radeon R7 260

1.024/GDDR5

120

20,8

68.5

1.000

6.000

128

768

28

2.080

95

1.433

3.353

4,22

51,11

24,1

27

AMD Radeon R7 250X

1.024/GDDR5

115

17,6

60.5

1.000

4.500

128

640

28

1.500

80

1.239

2.794

4,70

43,57

18,4

28

AMD Radeon R7 250

1.024/GDDR5

95

13,3

55.3

800

4.500

128

512

28

1.500

55

898

2.097

4,07

30,96

15,5

29

nVidia GeForce GT 720

2.048/GDDR3

50

4,6

36.3

797

1.600

64

192

28

1.020

19

304

603

2,45

12,89

4,1

30

nVidia GeForce GT 620

2.048/GDDR3

55

4,3

30.9

700

1.820

64

96

40

585

49

291

543

2,00

13,00

4,0

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)  
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)



# CHIP fiyat barometresi

CHIP, her ay satın alma kararlarınızda faydalanabileceğiniz dokuz aygıt sınıfı için fiyat TAHMİNleri ve üç farklı fiyat sınıfındaki dizüstü tavsiyelerini yayınlıyor



**GİRİŞ SEVİYESİ**  
(YAKLAŞIK 410 DOLAR)

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| TAVSİYE         | Lenovo Flex 2 59-433512       |
| İŞLEMCİ         | Intel Core i3 4030U (1,8 GHz) |
| RAM             | 4 GB (maks. 8 GB)             |
| GRAFİK YONGASI  | Intel HD Graphics (IGP)       |
| EKRAN           | 14 inç, 1.366 x 768 piksel    |
| İŞLETİM SİSTEMİ | Windows 8.1 (64 bit)          |
| SABİT DİSK      | 500 GB (SSHD)                 |
| OPTİK SÜRÜCÜ    | yok                           |
| PİL SÜRESİ *    | 3:55/5:49 saat                |



**GENEL ÇÖZÜM**  
(YAKLAŞIK 435 DOLAR)

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| TAVSİYE         | Lenovo G5070-59431718         |
| İŞLEMCİ         | Intel Core i5-4210U (1,7 GHz) |
| RAM             | 8 GB (maksimum 8 GB)          |
| GRAFİK YONGASI  | AMD R5 M230                   |
| EKRAN           | 15,6 inç, 1.366 x 768 piksel  |
| İŞLETİM SİSTEMİ | Windows 8.1 (64 bit)          |
| SABİT DİSK      | 500 GB (SSHD)                 |
| OPTİK SÜRÜCÜ    | DVD yazıcı                    |
| PİL SÜRESİ *    | 8:24/11:33 saat               |



**MULTIMEDYA**  
(YAKLAŞIK 640 DOLAR)

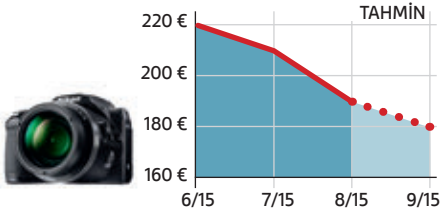
|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| TAVSİYE         | ASUS K555LB-X0108D            |
| İŞLEMCİ         | Intel Core i5-5200U (2,2 GHz) |
| RAM             | 4 GB (maksimum 8 GB)          |
| GRAFİK YONGASI  | NVIDIA GeForce 940M           |
| EKRAN           | 15,6 inç, 1.366 x 768 piksel  |
| İŞLETİM SİSTEMİ | Windows 8.1 (64 Bit)          |
| SABİT DİSK      | 500 GB (HDD)                  |
| OPTİK SÜRÜCÜ    | DVD yazıcı                    |
| PİL SÜRESİ *    | 3:55/8:56 saat                |

\* TAM YÜKTE/OFFICE

## TAHMİN: Fiyatlar böyle gelişiyor

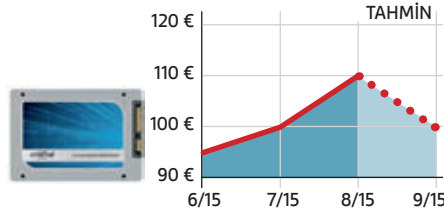
### Nikon Coolpix L840

Giderek ucuzluyor: 5 ayda dijital makinenin fiyatı oldukça düştü.



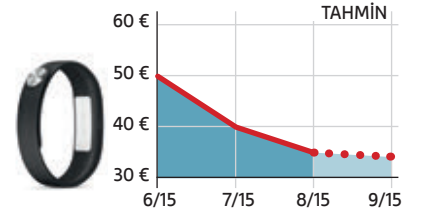
### Crucial MX100 256 GB

CT256MX100SSD1: Küçük artıştan sonra SSD'nin fiyatı 100 Euro'nun altında.



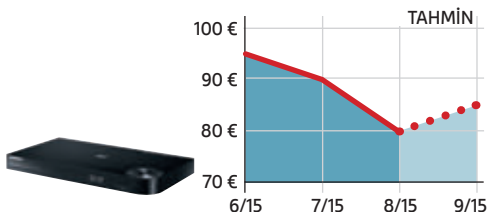
### Sony SmartBand SWR10

Karşılaştırma işe yarar: Fitness Tracker'ın fiyatı satıcıya göre oldukça değişiyor.



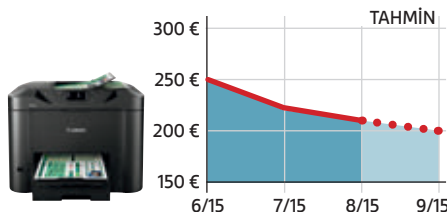
### Samsung BD-H6500

Fiyat düşüşü: 15 ay önce Blu-ray oynatıcının fiyatı 170 Euro civarındaydı.



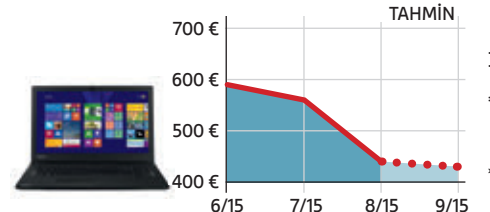
### Canon Maxify MB5350

Çok fonksiyonlu cihazda çoğu fiyat 200 Euro sınırının altında.



### Toshiba Satellite Pro R50-B-112

Bu dizüstü modelinde çok uygun fırsatlar yakalamak mümkün.



## Ekonomik (Ofis) PC



| Kategori      | Bileşen                            | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|------------------------------------|------------------|
| CPU           | Intel Pentium G3220                | 55               |
| CPU fanı      | Intel stok fan                     | 0                |
| Anakart       | MSI H81M-P33                       | 50               |
| RAM           | Kingston DDR3 1600 Mhz 4GB (2x2GB) | 30               |
| Ekran kartı   | Tümleşik (CPU'da)                  | 0                |
| Sabit disk    | SanDisk 64 GB SSD                  | 40               |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı                | 15               |
| Kasa          | Cooler Master CMP-350 350 watt     | 50               |
| <b>Toplam</b> |                                    | <b>240</b>       |

## HTPC (Ev sineması)



| Kategori      | Bileşen                            | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|------------------------------------|------------------|
| CPU           | AMD A6-6400K                       | 50               |
| CPU fanı      | AMD stok fan                       | 0                |
| Anakart       | GIGABYTE GA-F2A88XM-DS2            | 80               |
| RAM           | Kingston DDR3 1600 Mhz 4GB (2x2GB) | 30               |
| Ekran kartı   | AMD HD 8470D (işlemcide)           | 0                |
| Sabit disk    | Seagate 1 TB ST1000DM003           | 55               |
| Optik sürücü  | Slim 8x DVD-RW                     | 20               |
| Kasa          | Redrock 106BB 230W Micro ATX       | 35               |
| <b>Toplam</b> |                                    | <b>270</b>       |

## Genel amaçlı PC



| Kategori      | Bileşen                              | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|--------------------------------------|------------------|
| CPU           | AMD FX-6300                          | 105              |
| CPU fanı      | AMD stok fan                         | 0                |
| Anakart       | Gigabyte GA-970A-D3                  | 90               |
| RAM           | Kingston HyperX Beast 2x4 GB 2400MHz | 80               |
| Ekran kartı   | AMD Radeon R7 240                    | 55               |
| Sabit disk    | Samsung 850 EVO 120 GB SSD           | 70               |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı                  | 15               |
| Kasa          | Cooler Master CMP-350 350 watt       | 50               |
| <b>Toplam</b> |                                      | <b>465</b>       |

## Giriş seviyesi oyun PC'si



| Kategori      | Bileşen                              | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|--------------------------------------|------------------|
| CPU           | AMD FX-6300                          | 105              |
| CPU fanı      | AMD stok fan                         | 0                |
| Anakart       | MSI 970A-G46                         | 85               |
| RAM           | Kingston HyperX Beast 2x4 GB 2400MHz | 80               |
| Ekran kartı   | AMD Radeon R7 265                    | 135              |
| Sabit disk    | Samsung 850 EVO 120 GB SSD           | 70               |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı                  | 15               |
| Kasa          | Cooler Master RC-K350 600 Watt       | 100              |
| <b>Toplam</b> |                                      | <b>590</b>       |

## Orta seviye oyun PC'si



| Kategori      | Bileşen                              | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|--------------------------------------|------------------|
| CPU           | Intel Core i5-4690K                  | 245              |
| CPU fanı      | Cooler Master Hyper 412*             | 55               |
| Anakart       | Asus Z87 Plus                        | 130              |
| RAM           | Kingston HyperX Beast 2x4 GB 2400MHz | 80               |
| Ekran kartı   | AMD Radeon R9 280X                   | 250              |
| Sabit disk    | Samsung 840 EVO 250 GB SSD           | 110              |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı                  | 15               |
| Kasa          | Cooler Master RC-K350 600 Watt       | 100              |
| <b>Toplam</b> |                                      | <b>985</b>       |

## Üst seviye oyun PC'si



| Kategori      | Bileşen                                | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|----------------------------------------|------------------|
| CPU           | Intel Core i7-5820K                    | 400              |
| CPU fanı      | Noctua NH-U12S                         | 85               |
| Anakart       | MSI X99S SLI Plus                      | 270              |
| RAM           | Kingston HyperX 16GB (4x4GB) DDR4-2400 | 175              |
| Ekran kartı   | AMD Radeon R9 290                      | 330              |
| Sabit disk    | Samsung 850 EVO 500 GB SSD             | 190              |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı                    | 15               |
| Kasa          | Corsair Carbide 400R 750 watt          | 195              |
| <b>Toplam</b> |                                        | <b>1660</b>      |

\*Overclock yapılmıyacaksa stok fan yeterli





# İstediğiniz dosyayı istediğiniz ağıta aktarın

**USB disklerle uğraşmadan bir dosyayı PC'ye ya da PC'den kopyalamak mı istiyorsunuz? CHIP, dosyaları aygıtlar arası aktarmanın en kolay ve hızlı yollarını gösteriyor**

Ozan Kaya

## Windows'tan Windows'a

Dosyayı kendinize mail ile ya da USB ile arada bir göndermek mantıklı, fakat bu işi Windows PC'ler arası sık sık yapmak durumdaysanız, paylaşılan bir klasör kurmak en akılcı yol. İlk olarak tüm PC'lerin aynı ev ağına sahip ortak bir ağa bağlı olduğundan emin olun. Bunun için Başlat'a tıklayın, Ev Grubu terimini aratın ve her PC için ya ev grubu oluşturun ya da var olana katılın. Müzik, resim, video dosyaları varsayılan olarak Ev Grubu PC'leri arasında paylaşılır. Buna diğer klasörleri de ekleyebilirsiniz.

Paylaşmak istediğiniz klasörün dizinine gidin, sağ tıklayın ve 'Bununla paylaş', ardından da 'Ev Grubu (Okuma/yazma)' seçeneğini seçin –ya da, eğer Windows 8 kullanıyorsanız, 'Ev Grubu (görüntüle ve düzenle)' seçeneğini. Diğer PC'den klasöre erişmek için gezgin penceresini açın, sol kısımdan Ev Grubunuza tıklayın ve uzaktaki PC'nin klasörünü bulun.

Eğer aynı ağda olmayan PC'lerden aktarım yapıyorsanız, alt kısımdaki 'Her dosyayı tüm platformlara aktarın' kutusuna bakın.

## Windows'tan Mac OS X'e

Aynı ağ üzerinden Mac ve Windows PC'ler arası dosya gönderebilmeniz de mümkün. Windows PC'nizde ağ simgesine sağ tıklayın, 'Ağ ve Paylaşım Merkezi'ni seçin ve Gelişmiş paylaşım ayarlarını değiştir'e tıklayın. 'Ağ bulma' ve 'Dosya paylaşımı' seçeneklerinin açık olduğundan emin olun.

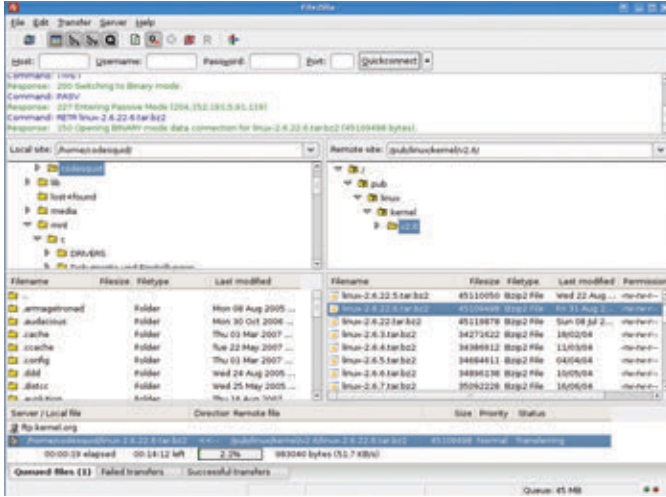
'Ev gurubu bağlantıları' altında 'Diğer bilgisayarlara bağlanmak için kullanıcı hesaplarını ve parolaları kullan' seçeneğini işaretleyin, ardından da PC'den paylaşmak istediğiniz klasörün dizinine gidin. Klasöre sağ tıklayın ve Özellikler'i seçin. Paylaşma sekmesi altında Gelişmiş paylaşım'a tıklayın. 'Bu klasörü paylaş' kutucuğunu seçin ve İzinlere tıklayın. Tüm seçeneklere İzin verin ve üç kez Tamam'a tıklayın.

Mac'inizde Finder'ı açın. Sol kısımdaki Shared altında Windows PC'nizin ismini göreceksiniz. Üzerine tıklayın kullanıcı adınız ve parolanızla bağlanın. Paylaşılan klasörü burada göreceksiniz. Dosyalarınızı buradan sürükleyip, aktarabilirsiniz.

## Her dosyayı tüm platformlara aktarın

Hangi işletim sistemini kullandığınıza aldırış etmeden tüm aygıtlar arası aktarım özgürlüğü istiyorsanız, kullanabileceğiniz birkaç seçenek mevcut. Bunlardan en açık olanı Dropbox, Google Drive ya da OneDrive gibi bir cloud (bulut) hizmeti kullanmak. Bu hizmetlerden birine kaydettiğiniz tüm verilere giriş yapabildiğiniz tüm aygıtlardan erişebilirsiniz. Büyük dosyalar ise (2 GB'a kadar) harika ücretsiz WeTransfer ile web üzerinden aktarılabilir (www.wetransfer.com).

Dosyaları taşımamanın bir diğer kullanışlı yolu ise Pushbullet. Android (<http://chip.tk/1PuCuD6>) ya da iOS aygıtları için (<http://chip.tk/1PuCyD1>) uygulamasını kurun, ardından da PC'nize Chrome (<http://chip.tk/1PuCF1a>) ya da Firefox için (<http://chip.tk/1PuCId5>) uzantısını yükleyin. Araç ile metin mesajları, bağlantılar, dosyalar, haritalar ve çok daha fazla içeriği transfer edebilirsiniz.



## Linux'tan Windows'a

Windows PC'niz ve Linux bilgisayarınız (örneğin, Ubuntu) arasından dosya transfer etmenin hızlı yollarından biri FTP kullanmak. Linux bilgisayarınızdan Terminal'i açın ve `sudo apt-get install openssh-server` komutunu girin ve Enter'a basın. Windows'ta ise FileZilla'yı yükleyin ve çalıştırın (<https://filezilla-project.org>). Host kutusuna Linux bilgisayarınızın IP adresini girin. Linux giriş detaylarınızı kullanıcı adı ve parola kutucuklarına girin. Port kısmını 22 olarak belirleyin ve Quickconnect'e tıklayın. Artık Linux PC'nize Windows bilgisayarınızdan erişebilecek, ikisi arasında dosya transfer edebileceksiniz.

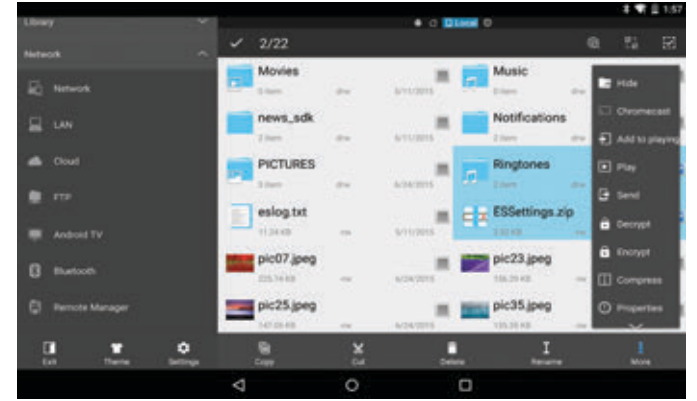
## Android'den Windows'a

Android aygıtınızı kolaylıkla USB ile PC'nize bağlayabilirsiniz, fakat kabul edelim ki kablo kullanmanın artık modası geçti. Aygıtlarınız arasında kablosuz aktarım için Google Play'den ES File Explorer File Manager uygulamasının ücretsiz bir kopyasını alın (<http://chip.tk/1PuxWNO>). Kurulumundan sonra üç noktalı Menü ikonuna, ardından da Network ve LAN'a tıklayın. New'i seçin ve Server altına PC'nizin IP adresini girin. Ardından Username ve Password altında Windows'unuzun giriş bilgilerini girin. Eğer PC'nizin IP adresini bilmiyorsanız, Başlattan `cmd` komutunu girin ve Enter'a basın. `ipconfig` komutunu girin ve tekrar Enter'a basın -IP adresi IPv4 Adress'in altında listelenecek. Tüm bu detayları ES File Explorer'a girdikten sonra, LAN altında PC'nizin ikonu belirecek. Buradan PC'nizin paylaşılan klasöründe bulunan tüm dosyaları transfer edebilirsiniz (paylaşılan klasör ile ilgili talimatlarımız için ilk iki ipucumuza bakın). Android'deki dosyalarınıza PC'nizden kablosuz erişebilmek için ES File Explorer'dan Menü butonuna tıklayın. Ardından Network ve Remote Manager'i seçin ve 'Turn on'a tıklayın. Bir ftp adresi göreceksiniz. Android cihazınızdaki klasörlere erişebilmek ve buradan dosyaları transfer edebilmek için ftp adresini PC tarayıcınızın adres çubuğuna girin.

## Windows'tan iOS'a

iPhone ve iPad'ler USB ile takılıken bile dosya transferinde oldukça sorun çıkarıyorlar. Neyse ki aygıtınızla garantiden çıkmadan kablosuz veri aktarmanın ücretsiz bir yolu mevcut.

iOS aygıtınıza FileApp uygulamasını kurun ve çalıştırın (<http://chip.tk/1PuzUwV>). File Sharing'e tıklayın ve Sharing'i etkin hale getirin. İstedığınız gibi değiştirebileceğiniz bir kullanıcı adı ve parola göreceksiniz. Bunların altında da IP adresiniz bulunmakta. PC'nizden tarayıcınızı açın ve adres çubuğuna IP adresini girip, Enter'a basın. Sizden istendiğinde FileApp'da gördüğünüz kullanıcı adı ve parolayı girin. Artık tarayıcı pencerenizden tutup, çekebi-



lir, 'Upload files' ile PC'nizden yükleme yapabilirsiniz. Aktardığınız dosyalar FileApp'da 'Files and Folders' altındaki Downloads klasörü içinde depolanıyor.

## Android'den Android'e ya da iOS'tan iOS'a

İki Android aygıt arasındaki dosya paylaşımını Bluetooth ile sağlayabilirsiniz, fakat bu oldukça yavaş ve istikrarsız bir işlem. Bunun yerine daha hızlı ve güvenilir olan Wi-Fi Direct'i kullanın. Yeni Android araçlarda zaten Wi-Fi Direct kurulu olarak bulunmakta. Davetiye göndermek için 'Peer devices' altında listelenen herhangi bir aygıtı tıklayın, ardından diğer aygıttan daveti kabul edin. İsteddiğiniz dosyayı bulmak için ES File Manager'i kullanın, ardından üzerine ve Send'e tıklayın. Diğer Android aygıtı seçin ve Send'e basın. Wi-Fi Direct'in kurulu olmadığı aygıtlar için SuperBeam gibi bir üçüncü parti uygulaması kullanabilirsiniz (ücretsiz, <http://chip.tk/1PuA7A7>). Benzer şekilde dosya aktarımı için 4. jenerasyon iPhone 5 gibi yeni iOS aygıtlarda da AirDrop'u kullanabilirsiniz. Control Center'a gidin, dosyanızı bulun ve Share'e tıklayın. Dosyayı aktarmak istediğiniz kişinin ikonuna tıklayın ve bildirim geldiğinden diğer aygıttan Accept ile aktarımı onaylayın.

## Android'den iOS'a

Eski işletim sistemlerine sahip mobil aygıtlarda dosya transferi yapıyorsanız, ücretsiz Feem Lite uygulamasını kullanabilirsiniz (Android için <http://chip.tk/1PuAQRX>, iOS için <http://chip.tk/1PuAV8j>). İki aygıtın da aynı Wi-Fi ya da erişim noktasına bağlı olması gerekmektedir. Her iki aygıtta da uygulamayı indirin ve açın, ardından aygıtın birinde göndermek istediğiniz dosyayı bulun, üzerine tıklayın ve Send'i seçin. Hedef olarak diğer aygıt belirecektir -üzerine tıklamanızla dosyanız diğer aygıtta türüne göre Feem'in Kamera, Müzik veya Dosyalar klasörüne gönderilecektir. 

yorum@chip.com.tr





# Kaldır, onar ve kurtar ücretsiz

**Teknik destek hatlarını arayarak zamanınızı ve paranızı harcamayın. CHIP, sizlere bu üç aşamalı işlemin nasıl günlük PC sorunlarınızın çoğunu çözebileceğini gösteriyor**

Ozan Kaya

## KALDIR

### Çok fazla çift dosya

Eğer fotoğraf, MP3, belge ve diğer dosyalarınızı taşımak yerine kopyalamayı tercih ediyorsanız, işin sonunda aynı dosyanın sabit diskinizde boşuna yer kaplayan eşleriyle uğraşmak zorunda kalabilirsiniz. Neyse ki eş dosyalarını bulup, kaldırabilecek ücretsiz araçlar mevcut.

Bu konuda kullanabileceğiniz en iyi seçeneklerden biri CCleaner'in araçlar bölümünde bulabileceğiniz Dosya bulucu özelliği ([www.piriform.com/ccleaner](http://www.piriform.com/ccleaner)). Araç ile aynı isim, boyut, içerik ve tarihe sahip eşli dosyaları bulup, kolayca kaldırabilirsiniz. CCleaner'in Dosya bulucu özelliğini nasıl kullanacağınızı daha detaylı görmek için alt kısımdaki Mini Atölyemize göz atabilirsiniz.

Eğer daha gelişmiş bir araç istiyorsanız, Duplicate & Same Files Searcher aracını deneyebilirsiniz (<http://chip.tk/1JbPoEp>). Bu hızlı ve isabetli program ile sadece eşli dosyaları silmek yerine orijinallerinin bağlantısıyla değiştirip, hem alandan tasarruf edebilir, hem de dosyaya pek çok noktadan erişebilirsiniz.

**B**aşınız beladan kurtulmuyor, verileriniz kayboluyor, dosyalarınız bozuluyor, malware saldırıları ve donanım hataları ile karşılaşıyorsanız, üç aşamalı işlem planı –kaldır, onar ve kurtar- ile çoğu teknik sorunların kolaylıkla üstesinden gelebilirsiniz.

Bu makalemizde planımızda da belirttiğimiz gibi PC kullanımı sırasında karşılaşılabileceğiniz yaygın hataları ve bunların üstesinden hangi ücretsiz araç ve hilelerle gelebileceğinizin üzerinde duracağız. Çift dosyaları nasıl silebileceğinizi, kilitli dosyalar, tarayıcı eklentileri, istenmeyen güvenlik yazılımları gibi konuları açıklayacağız. Bunun yanında sistem dosyalarının tamiri, kaçırılmış tarayıcı ana sayfaları, yanıt vermeyen donanımlar ve başlatılmayan Windows bölümlerini yeniden hayata döndürme gibi konulara da değineceğiz. Ayrıca kazara silinen dosyaları kurtarma, bozulmuş dijital fotoğrafların tamiri ve kaybolmuş program lisans anahtarlarını bulma gibi kolay çözümleri de makalemizde bulabilirsiniz. Tüm ipuçlarımız için başlangıç seviyesinde bilgisayar kullanabiliyor olmanız yeterli!

## CCleaner ile eşli dosyaları kaldırmanın yolları

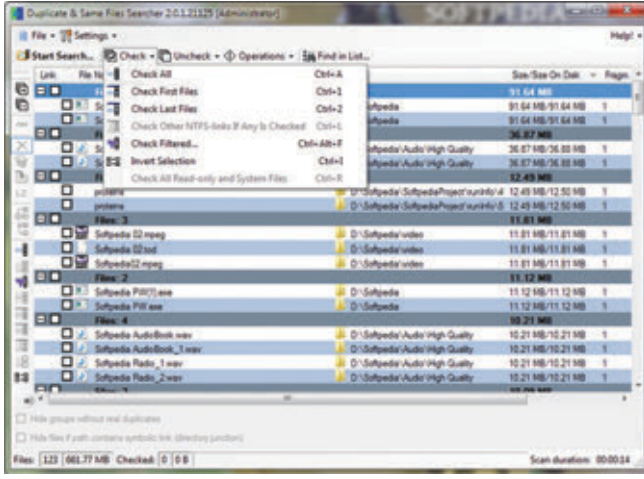
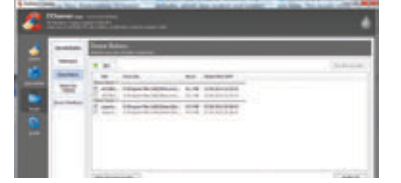
**1** Sabit diski aynı dosyanın kopyalarıyla doldurmak oldukça kolay, fakat CCleaner size eşli dosyaları bulma konusunda yardımcı olmaktadır. Araçlar'a ve ardından da Dosya Bulucu'ya tıklayın. Dosyaları ad, büyüklük, değiştirilme tarihi ve içeriğine göre eşleştirebilirsiniz, fakat uyaralım, son seçenek tarama hızını oldukça yavaşlatmaktadır.



**2** Yok say seçeneği ile CCleaner'in bakacağı dosyaları kısıtlandırabilirsiniz. Varsayılan olarak sistem ve gizli dosyalar aranmaz, ayrıca belirli bir boyut altındakileri de eleyebilirsiniz. Dahil etmek ya da çıkarmak istediğiniz sürücüler ya da klasörleri seçin. Ekle ile yeni sürücü/klasör ya da dosya tipi ekleyin, Ara ile taramayı başlatın.



**3** Tarama işleminin bitmesi biraz zaman alabilir, fakat istediğiniz zaman durdurabilirsiniz. Sonuçlar size isim, izin, boyut ve yaratılma tarihiyle gösterilecektir. Sonuçları bir metin belgesi olarak kaydedebilirsiniz. Kaldırmak istediğiniz eşleri seçin ve Seçimleri Sil'e tıklayın. Ayrıca dosyaya sağ tıklayıp 'İçeren klasörü aç' ile bulunduğu dizini de görebilirsiniz.



### Çift dosyaları bulup silin

### İşe yaramaz eklentilerle kaplı tarayıcılar

Hiç eklenti ve araç çubuğu yüklememiş olsanız bile, tarayıcınız diğer programlar tarafından yüklenmiş eklentilerle dolu olabilir. Her ne kadar bunları tarayıcı ayarlarınızdan kaldırmak oldukça kolay olsa da, daha iyi bir seçenek de Auslogics Browser Care kullanmanız (www.auslogics.com). Araç ile Chrome, Firefox ve Internet Explorer da dâhil tüm tarayıcılarınızda bulunan eklentilerin hepsini tek merkezden yönetebilmeniz mümkün. Dolayısıyla istemediğiniz elementlerin kolaylıkla üstesinden gelebiliyorsunuz.

### Güvenlik yazılımı kaldırılmıyor

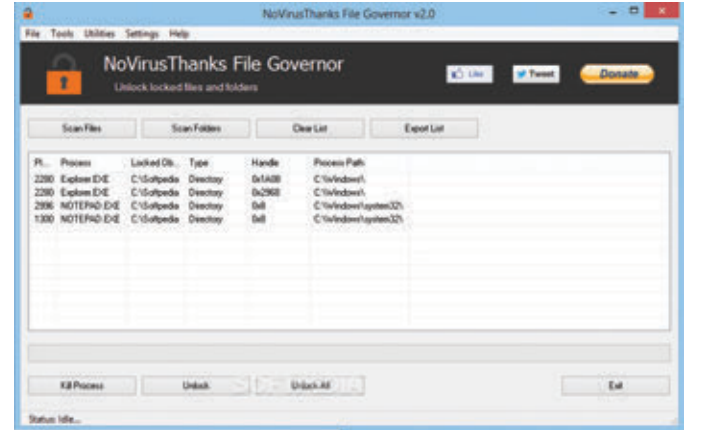
Güvenlik yazılımları sizleri malware ve diğer tehditlere karşı güvende tutabilir, fakat diğer bir yazılıma geçmek istediğinizde genellikle kaldırılmaları oldukça güç olabiliyor. Çoğu firma kendi yazılımlarının doğru şekilde kaldırılmasını temin etmek adına kendi kaldırma araçlarını da sunmakta. ESET'in AVG, Avast, Bitdefender, McAfee, Norton, Panda, Kaspersky gibi başlıca anti-virüs yazılımlarının kaldırıcılarını listesini sunduğu bir web sitesi bulunmaktadır (bit.ly/ESET375). Ayrıca ESET'in içinde diğer PC güvenlik yazılımlarını kaldırmanıza yardımcı olacak bir AV Remover aracı da bulunmakta (sonrasında ESET yazılımını kurmak zorunda da değilsiniz!).

### Kilitli dosyalar taşınamıyor

Silmeye çalıştığınız bir dosyanın Windows tarafından sebepsizce kilitlenmesi oldukça rahatsız edici bir durum. Eğer yeniden başlatmak dosyayı kilitlen kurtarmanıza yaramıyorsa, NoVirusThanks



### Gereksiz eklentilerden kurtulun



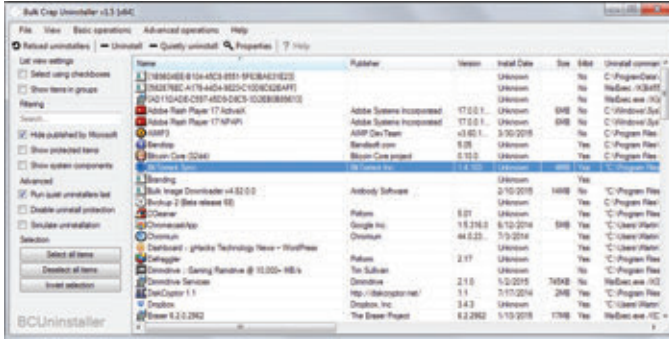
### Kilitli dosyalardan kurtulun

File Governor ücretsiz aracını kullanmayı deneyin (http://chip.tk/1JbPADQ). Araç ile tek tıkla dosyaları Windows kilidinden kurtarabilir, rahatlıkla taşıyabilir, düzenleyebilir ya da silebilirsiniz.

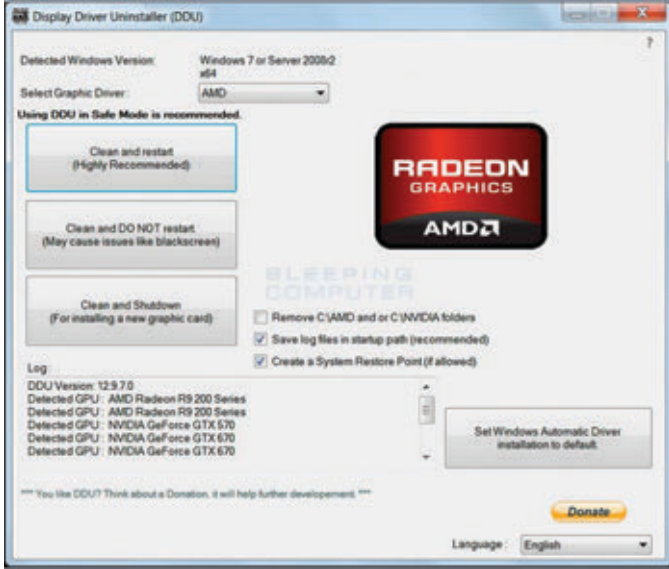
### İstenmeyen programlar

Birçok program seçeneğini denemeyi seviyorsanız, sabit diskinizde silmeye zaman bulamadığınız birçok gereksiz programla karşılaşabilirsiniz. Denetim Masasındaki 'Programı Kaldır' her seferinde tek bir programı sildiği için tüm programları silmeniz oldukça zaman alabilir. Bu yüzden istediğiniz programları ve artıklarını tek tıkla silmenize olanak tanıyan Bulk Crap Uninstaller aracını kullanmak isteyebilirsiniz (klocmansoftware.weebly.com).





## İstenmeyen programlardan hemen kurtulun



## Sorunlu sürücülere son!

### Eski grafik sürücülerini sorunlara neden oluyor

Grafik kartınızı değiştirdiğinizde, donanımın kendi sürücülerini yükleyip, kullanması gerekmektedir, fakat önceki karttan arta kalan sürücüler donmalara ve çökmelere sebep olabilir. Display Driver Uninstaller ([www.wagnardmobile.com/DDU](http://www.wagnardmobile.com/DDU)) ise bu problemi eski sürücülerini kaldırarak ve otomatik güncellemelerle yeniden yüklenmelerini engelleyerek çözüyor.

### Boş klasörleri temizleyin

Programları kaldırdığınızda genellikle artlarında boş klasörler kalabilmekte. Bunlar her ne kadar fazla yer kaplamasalar da –ne de olsa boşlar- sisteminizde tutmanın da bir yararı yok. Empty Folder Finder ([translucency.us/Downloads.shtml](http://translucency.us/Downloads.shtml)) bilgisayarınızı tarayıp, boş veya neredeyse boş klasörleri bularak kaldırabilen oldukça küçük ve yararlı bir program. Sadece dizini, dosya sayısını ve boyutunu seçin ve taramayı başlatın. Ciddi problemlere yol açmamak için, tarama sonunda boş olsalar da sistem dosyalarını silmemeye özen gösterin.

### İstenmeyen Windows 8+ uygulamalarını kaldırın

Microsoft'un işletim sistemi belki de hiç kullanmadığınız önceden yüklü uygulamaların gelmekte. Bu uygulamaların ekranınızda ve sabit diskinizde yer kaplamasını istemiyorsanız, Windows 8 App Remover adında resmi olmayan ücretsiz aracı kullanabilirsiniz (<http://chip.tk/1E9mYM9>). Kaldırmak istediğiniz uygulamaları seçmek için Windows 8+ sürümünüzü belirtin. Problem Windows 8.1'de bu kadar büyük değil, çünkü kısa yollar zaten sizin izniniz olmadan eklenmemekte.

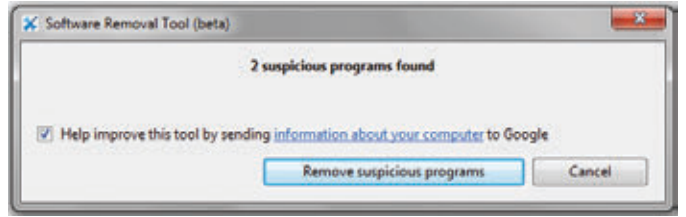
## MINİ ATÖLYE

### PhotoRec ile silinmiş resimleri kurtarın

**1** Dosyalarınızı kurtarmak için kullanabileceğiniz PhotoRec'in iki sürümü mevcut. Daha basit olanı QPhotoRec, çünkü grafik arayüzüne sahip. Ağır menüden arama lokasyonunu belirleyin. Hedef olarak bir sürücü ya da bölüm ve dosya sistemi türünü seçin. Kaydetme yerini seçin ve Search'e tıklayın.

**2** PhotoRec'in kendisi bir komu satırı aracı. Görünüşü pek hoş olmasa da, bazı gelişmiş özellikler sunmakta. Ayrıca kullanımı da oldukça kolay, dolayısıyla sadece görünüme aldanmayın. Aşağı yukarı ok tuşlarını kullanarak arama yapmak için bir sürücü belirleyin ve sağ ok tuşuyla Proceed'i seçin, ardından da Enter'a tıklayın.

**3** Tarama yapmak istediğiniz bölümü belirleyin. Options'tan bozuk dosyaları tutma, Expert modunu açma ve hafıza kullanımını azaltma gibi seçeneklere erişebilirsiniz. File Opt altından hangi tür dosyaların aranacağını belirtin. Varsayılan olarak çoğu size yararlı olmayacak birçok tür seçilidir. Taramayı başlatmak için Search'e tıklayın.



## Tarayıcı çöplerinden kurtulun

### ONAR

#### Değiştirilmiş tarayıcı ana sayfaları ve arama motorları

Tarayıcınızda istenmeyen değişikliklerin sebebi malware ya da siz farkında olmadan kurulumunuzu değiştiren veya başka bir programla birlikte yüklendiği için kurulumundan bile haberdar olmadığınız bir eklenti olabilir. Malwarebytes Anti-Malware ([www.malwarebytes.org](http://www.malwarebytes.org)) gibi bir yazılımla PC'nizi tarayın ya da size şüpheli görünen program ve eklentileri kaldırın.

Chrome kullanıcıları ise bu tür çöpleri Google'ın kendi Software Removal Tool'unu kullanarak kaldırabilirler ([www.google.com/chrome/srt](http://www.google.com/chrome/srt)).

### Windows problemlerinizi çözün

Windows Repair aracı (<http://chip.tk/1JcDuN2>) Kayıt defteri hataları, dosya izin sorunları, hasarlı sistem dosyaları ve Windows içelikleriyle ilişkili işletim sisteminizde bulunan diğer yaygın sorunları kolaylıkla çözebilmekte. Ayrıca yazılımda sisteminizi tamir için hazırlayan basit bir sihirbaz tabanlı arayüz de bulunmakta. Kayıt defterinizi yedekleyebilir, düzgün bir yeniden başlatma uygulayabilir ya da kurtarma noktası oluşturabilirsiniz.

### Yazıcı yanıt vermiyor

Eğer istediğiniz dosyayı yazamıyorsanız, ilk yapmanız gereken şey yazıcı kablolarınızın doğru şekilde bağlı olup, olmadığını kontrol etmek olmalı (tabi kablolu bir yazıcı kullanmadığınız var sayarsak!). Eğer burada bir sorun yoksa, değişik bir USB girişine bağlamayı deneyebilirsiniz. Ayrıca yeniden başlatma da probleminizi çözebilir.

Eğer bunlardan hiçbirini sorununuzu çözmiyorsa, Denetim Ma-

ATLAS TARİH ÇIKTI!

Fatih Sultan Mehmed'in Otranto Seferi

# Çizmenin topuğundaki Osmanlı kalesi

KOLEKSİYONLUK  
ÖZEL KAPAĞIYLA  
BAYİNİZDE!



**İlber Ortaylı yazdı**  
Ortadoğu uzmanı  
Bernard Lewis'in  
hayatı ve çalışmaları

- KONSTANTİNOPOLİS  
HİPODROMU'NDA  
ARABA YARIŞLARI
- OSMANLI'NIN UNUTULAN  
BAŞKENTİ DİMETOKA
- ÇANAKKALE'DE  
İLK ZAFER
- OSMANLI REİSLERİNİN  
SEFER ŞARKILARI
- 100 YIL ÖNCE EVİNİZİN  
YERİNDE NE VARDI?  
SOKAK SOKAK  
İSTANBUL HARİTALARI
- YERLİ SHERLOCK HOLMES"  
AMANVERMEZ AVNİ  
GERÇEKTEN YAŞADI MI?
- ST. PETERSBURG'UN  
KALBİNDEKİ ADA

HEPSİ VE DAHA FAZLASI  
Atlas Tarih'te

ATLAS TARİH'TEN OKURLARINA: "İNGİLİZ  
MİMAR ALLOM'UN RENKLİ GRAVÜRLERİYLE  
OSMANLI İSTANBUL'U" ALBÜMÜ





**TEKNOLOJİ PC sorunlarını çözün**  
Your source for quality codecs

**Latest update**  
**K-Lite Codec Pack 11.3.7**  
Friday August 29th 2015  
An update is available to the codec pack. It contains newer versions of HPC-HC, LAV Filters, and MediaInfo. [Download](#)

**News**  
**K-Lite Codec Pack 11.3.6**  
Monday August 24th 2015  
A new version of the codec pack has been released. [Download](#)

**Windows 10**  
Friday July 24th 2015  
Windows 10 has been officially released two days ago and statistics show that a lot of you are already using it. The current version of the K-Lite Codec Pack is fully compatible with Windows 10. In fact, it has been compatible for a long time already.

**Other downloads**  
[Download](#)  
[VLC Player](#)  
[Windows Media Center](#)  
[Media Player Classic](#)

### K-Lite Codec Pack ile ses sorunlarını çözün

sasından Yazıcılar bölümüne gidin ve Yazıcınızın varsayılan olarak ayarlı olduğundan emin olun; bazı programlar –örneğin, PDF yazıcıları- varsayılanı kendileri olarak değiştirebilirler. Yazıcıya sağ tıklayın ve yazıcı özelliklerini seçin. Her şeyin yolunda olup, olmadığını kontrol edin ve doğru girişin seçili olduğundan emin olun. Son olarak Bildirim Alanından yazıcı simgesine çift tıklayın ve yazma kuyruğunu açın. Varolan işleri iptal edin ve yazmayı tekrar deneyin.

### Videolar ses olmadan oynatılıyor

Eğer hoparlörlerinizin takılı ve çalışır durumda olduğundan eminseniz, diğer ses dosyalarını –örneğin, müzik dosyaları- çalıştırdığınızda sesin duyuluyor olması lazım. Eğer durum buysa, sorun sisteminizdeki codec'den kaynaklanıyor olabilir. Codec'ler dijital veri akışını şifrelemek ve çözmek için kullanılır ve eğer doğru olana sahip değilseniz, Windows dosyayı doğru şekilde oynatamayacaktır. Codec probleminizi gidermek için [www.codecguide.com](http://www.codecguide.com) adresinden K-Lite Codec Pack'i kurun. Seçebileceğiniz dört değişik sürüm bulunmakta –Basic, Standart, Full ve Mega.

### Hangi programları silmelisiniz

Genellikle programları Denetim Masasından ya da kendi kaldırıcılarıyla silmek, manuel silme işleminden daha kolay, fakat bazen hangi girişlerin hangi programla ilişkili olduğunu anlamak güç olabiliyor. Harika ve ücretsiz Should I Remove It ([www.shouldiremoveit.com](http://www.shouldiremoveit.com)) aracı sizler için bilgisayarınızda yüklü olan programları listelemekte, dolayısıyla hangilerini kaldırmanız gerektiğini kolayca görebiliyorsunuz. Her bir giriş beş değişik renk koduyla çekiciliklerine göre sıralanmakta –kırmızı olanları gönül rahatlığıyla silebilirsiniz. Yazılım hakkında daha fazla bilgi edinmek için 'What is this?'e tıklayın. Bu bilgiler arasında sisteminize kurduğu tüm dosyalar, "gözlemlenen davranışları", kaç kişinin aynı yazılımı yüklediği ve ne kadar süre kullandığı gibi yararlı veriler bulunmakta. Eğer özet size şüpheli gelirse, ilgili programı kaldırabilirsiniz.

### Sabit diskinizi tıkayan küçük resimler

Windows, USB bellek çubukları da dâhil, sürücülerinizde bulunan tanımlanmış tüm görüntü dosyalarının küçük resimlerini yaratır. Bu küçük resimler klasör içeriğinin ikon olarak kullanılsa da, diskinizde çok fazla yer kaplayabilmekte. Ayrıca dosya silinse bile küçük resim gösterildiği için gizliliğinizi de tehdit edebilir. Thumbs Remover (<http://chip.tk/1E9nGZP>) tüm saklı thumbs.db önbelleklerini tüm sürücü ve klasörlerden kaldırıp, gizliliğinizi ve depolama alanınızı koruyabilir.

### Çok yer kaplayanları belirleyin

Diskinizde yer açmanın bir yolu da PC'nizde bulunan büyük program ve dosyaları belirlemek. WinDirStat ([windirstat.info](http://windirstat.info)) size sabit diskinizi tıkayan öğeleri bulup, hızlıca kaldırma konusunda yardımcı olabilir. Ayrıca CCleaner'in ([www.piriform.com](http://www.piriform.com)) daha az sofistike, fakat kullanımı kolay bir Disk Analyzer aracı da bulunmaktadır.

**Should I Remove It?**  
Helping you decide which PC programs to purge

Settings About

You have 73 programs installed

| Program                                           | Ratings | Removal % |
|---------------------------------------------------|---------|-----------|
| Browser Manager                                   | ★☆☆☆☆   | 100%      |
| Ask Toolbar by Ask.com                            | ★☆☆☆☆   | 100%      |
| Ashampoo US Toolbar                               | ★★☆☆☆   | 100%      |
| 1ClickDownloader                                  | ★★★☆☆   | 100%      |
| Wajam                                             | ★★☆☆☆   | 100%      |
| Firefox Reader by Foxit Software Company          | ★★☆☆☆   | 100%      |
| HP Quick Launch Buttons by Hewlett-Packard Com... | ★★☆☆☆   | 100%      |
| RealPlayer by RealNetworks                        | ★★★☆☆   | 100%      |

Slow PC? Download Boost and speed it up!

Our Picks Browse tons of top PC programs.

Refresh Last updated a few moments ago.

### Silmeniz gereken yazılımları öğrenin

#### Tarayıcı çökmeleri

Tarayıcı çökmelerinin sebebi bazen kendileri olabilir, fakat genellikle eklenti ve uzantılardan kaynaklanır. Qualys BrowserCheck ([browsercheck.qualys.com](http://browsercheck.qualys.com)) –Chrome, Firefox, Internet Explorer, Opera ve Safari- tarayıcınızı ve uzantılarını daima güncel tutmaya yarayan kullanışlı bir program. İhtiyaç duyulan güncellemeleri yüklemek için Fix It butonuna tıklayın. Chrome uzantılarını güncellemek için adres çubuğuna Chrome://settings komutunu da girebilirsiniz. Enter'a tıklayın ve Uzantıları seçin. Üst kısımdan 'Geleştirici modu'nu seçin ve 'uzantıları şimdi güncelle'ye tıklayın.

#### Windows uygunsuz zamanlarda uykuya dalıyor

Her ne kadar Windows'un kapanmasını Güç ve Uyku seçeneklerinden ayarlayabilseniz de, ayarları iyice karıştırıp, tamamen bozma olasılığı da bulunmakta. Don't Sleep (<http://chip.tk/1E9nOsl>) sizin için bu ayarları yerine getirebilecek 60 KB'lık bir araç. Zamanlayıcıyı kullanarak Windows'un istemediğiniz sürelerde uykuya dalmasının ya da kapanmasının önüne geçebilirsiniz.

#### Windows başlamıyor

Windows'un PC'nizin başlama problemlerini giderecek bir kurtarma aracı zaten bulunmakta, fakat problem malware'den kaynaklıyorsa, Norton Bootable Recovery Tool (<http://chip.tk/1E9orSK>) aracını kullanıp, sisteminizi güvenli bir ortamda başlatarak, tehditleri temizleyebilirsiniz.

Eğer problem kayıp ya da silinmiş bir sistem bölümünden kaynaklanıyorsa, MiniTool Partition Wizard bootable CD (<http://chip.tk/1E9oLAS>) gibi bir başlatılabilir bölüm kurtarma aracıyla kayıp disk bölümünü kurtarmayı deneyebilirsiniz.

**Thumbs Remover**

Scan & remove | Settings | About Thumbs Remover

Start | Pause | Stop

Starting scan path (subfolders included in the process)

Select folder or drive: C:\

Deleting operations: ☒ Delete selected files ☒ Delete all files found

Selecting operations: ☒ Select all files ☐ Deselect all files

| File path                                      | Size     |
|------------------------------------------------|----------|
| C:\sync                                        | 355.5 KB |
| C:\sync\Various_Tier\Various Tier Applications | 355.5 KB |
| C:\sync\Various_Tier\Various Tier Games        | 69.5 KB  |
| C:\sync\win8app                                | 66.0 KB  |
| C:\sync\win8app                                | 85.0 KB  |
| C:\sync\win8app                                | 85.0 KB  |
| C:\sync\win8app\10                             | 106.5 KB |
| C:\sync\win8app\10                             | 106.5 KB |
| C:\sync\win8app\11                             | 85.0 KB  |

Done | Files found: 26 | Time spent: 27 seconds | Total files size: 2.40 MB

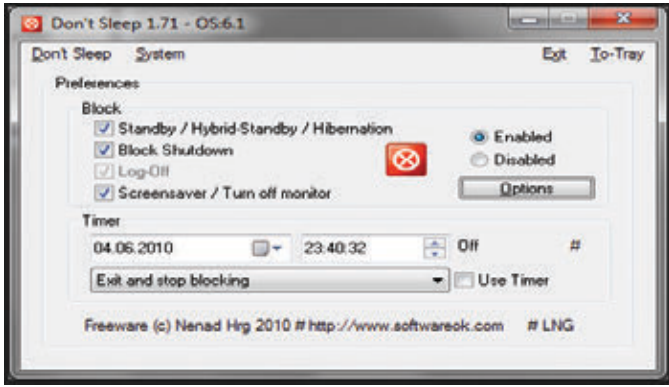
### Küçük resimlerden kurtulun

**NE O  
KADAR CİDDİ**

**NE O  
KADAR SULU**

**NE O ?**





## Windows uygulamasına engel olun

## Hasarlı dosya uzantılarını tamir edin

Malware saldırıları EXE, MSI, BAT ve VBS gibi bazı uygulama türlerinin açılmasını engelleyebilir. File Extension Fixer ([www.carifred.com/exefixer](http://www.carifred.com/exefixer)) ile bu uzantıları tamir edebilir, sisteminizden silinmiş olan EXE uzantıları da dâhil tüm uygulamaları çalıştırabilirsiniz. Uygulamayı kullanmadan önce, malware tehditlerinin tamamen ortadan kaldırıldığından emin olun.

# KURTAR

## Kazara silinen fotoğraflar

Google Photos gibi ücretsiz bir servisle fotoğraflarınızı çevrimiçi yedekleyebilirsiniz. Fakat bunu yapamadan, kazara fotoğraflarınızı sabit disk ya da hafıza kartınızdan sildiyseniz, paniklemeyin. Recuva ([www.piriform.com/recuva](http://www.piriform.com/recuva)) ve PhotoRec (<http://chip.tk/IE9oPAL>) gibi harika ve ücretsiz kurtarma araçlarıyla kaybolan fotoğraflarınızı geri getirebilirsiniz. Sadece kurtardığınız fotoğrafları yine aynı sürücüye kaydetmemeye özen gösterin, çünkü kazara silinen dosyaların üzerine yazabilirsiniz. PhotoRec'i nasıl kullanacağınızı öğrenmek için Mini Atölyemize göz atabilirsiniz.

## Bozuk fotoğraflar

Eğer bir resmi görüntüleyemiyorsanız, onu JPEG Repair Shop ile tamir etmeyi deneyebilirsiniz (<http://chip.tk/1E9oVYZ>). Aracın tüm problemleri çözdüğünü söyleyemeyiz, fakat yanlış görüntü yerleştirme ve renk bozukluklularını giderebilmekte.

Eğer resimlerinizi depoladığınız bellek kartı bozulmuşsa, Windows'un Chkdsk özelliğini kullanmanızda yarar var. Windows+R komutu ile komut istemcisini açın ve cmd komutunu yönetici olarak çalıştırın. CHKDSK /F komutunu sonunda hafıza kartı sürücünüzün harfi gelecek şekilde girin. Örneğin, E:, ve Enter'a basın. Windows kartta bulunan dosya ve klasörleri tanımlayıp, hatası varsa düzeltmeye çalışacaktır.

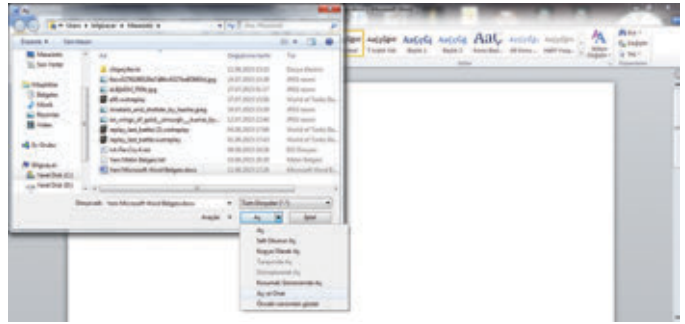
## Açılmayan Word dosyaları

Üzerinde uzun zamandır çalıştığınız belgenin bozulmuş olması tam bir kâbus olabilir. Tek görebildiğiniz anlam veremediğiniz sürüyle karakter ve siyah bir ekran. Neyse ki Office'in kendisinde bir belge kurtarma seçenekleri bulunmakta. Dosyaya girin ve hasarlı belgeyi seçin. Aç butonunun yanında bir ok göreceksiniz. Buna tıklayın ve 'Aç ve Onar'ı seçin. Bu işinizi görmezse, metni çıkarmaya çalışın. Dosya, Aç'a gidin ve Tüm Dosyalar yanındaki ok işaretine tıklayın. Aşağıya kayın ve 'Herhangi bir dosyadan metni kurtar' seçeneğini seçin. Kurtarılan belgeden bozuk metni çıkartın.

Eğer bu seçenek de işinizi görmezse, Corrupt DOCX Salvager (<http://chip.tk/1E9pjXt>) programını kullanmayı deneyebilirsiniz.

## Hasarlı ZIP dosyaları

Eğer arşiv dosyanız bozulmuşsa, WinRAR'ın ([www.rarlab.com](http://www.rarlab.com))



## Bozuk Word dosyalarını tamir edin

RAR, Zip'lenmiş arşiv ve 7z dosyalarını tamir eden fonksiyonunu kullanmayı deneyebilirsiniz. Hasarlı dosyayı seçin ve Araçlardan 'Arşivi Onar' seçeneğini seçin. Kayıt için bir dizin belirleyin ve 'Buzuk arşivi ZIP olarak ele al' seçeneğini seçin. WinRAR ücretsiz değil, fakat ücretsiz deneme sürümünü dosyaları kurtarmak için kullanabilirsiniz. Ayrıca alternatif olarak DiskInternet ZIP Repair'i de deneyebilirsiniz (<http://chip.tk/1E9pClh>).

## Belgelerim klasörü masaüstünden kayboldu

Eğer Belgelerim klasörünüz masaüstünüzden kaybolduysa, geri getirmesi oldukça kolay. Gezini açın ve C:\Kullanıcılar\[kullanıcı adı] dizininden Belgelerim klasörüne gidin. Klasöre sağ tıklayın ve Gönder, Masaüstü (Kısayol yarat) seçeneğini seçin. Aynı yöntemi diğer klasör ve kütüphaneler için de kullanabilirsiniz.

## Kayıp DVD sürücüsü

Eğer DVD sürücünüz bir şekilde gezgininizden kaybolduysa, PC'nizi kapatın, sürücüden kabloları çıkartın ve ardından yeniden takın. Tüm kabloların (anakarttakiler de dâhil) sıkıca yerine oturduğundan emin olun ve PC'nizi başlatın. Eğer bu yöntem işe yaramazsa, Rizione DVD Drive Repair ([www.rizonesoft.com](http://www.rizonesoft.com)) genellikle kayıp sürücülerini kurtarabilmekte. Sadece Repair DVD Drive butonuna tıklayın ve ardından PC'nizi yeniden başlatın.

### Kayıp program seri numaraları ve lisans anahtarları

Windows da dâhil ticari programlar genellikle sizden lisans anahtarı girmenizi isterler. Eğer bunu kaybettiyerseniz, Windows veya diğer Microsoft ürünleri ya da üçüncü parti yazılımlarının seri kodlarını sisteminizde LicenseCrawler ([www.klinzmann.name](http://www.klinzmann.name)) kullanarak tarayabilirsiniz. Ayrıca seri numarası ve lisans anahtarlarının listesi bir dosya halinde şifreli ya da şifresiz olarak da kaydedilebilmekte.

## DÖRT YARARLI İPUCU DAHA

**Yeniden başlatma:** ‘Kapat ve tekrar aç’ aslında o kadar da yararsız bir tavsiye değil. Eğer PC’niz yavaş çalışıyor ya da donuyorsa, yeniden başlatmanız bazı öğelerin tekrardan doğru bir şekilde çalışmasını sağlayabilir

**Yeniden yükleme:** Eğer bir program doğru şekilde silinmiyor ya da diğer yollarla doğru şekilde çalışmıyorsa, yeniden yüklemenin problemleri çözme olasılığı bulunmaktadır. Ayrıca birikmiş problemlerinizi bir çırpıda çözmek için Windows XP ya da 7'nizi de yeniden yükleyebilirsiniz.

**Yenileme:** Windows 8+ size dosyalarınızı etkilemeden PC'nizi yenileme imkânı tanımakta. Yöntem eski Windows sürümlerindeki yeniden yüklemeyle benzer. 'Güncelleme ve Kurtarma'ya gidin ve Yenileme bölümünden 'Başla'yı seçin. Bunun ardından yazılımlarınızı tekrar yüklemeniz gerekecek.

**Sıfırlama:** PC'nizi fabrika ayarlarınıza sıfırlamak performans problemlerinizi çözmenin en etkili yolu. Windows 8+'da her şeyi tamamen silen (tüm yazılım ve kişisel dosyalarınız) ve Windows'u yeniden yükleyen bu kullanışlı özelliğe sahipsiniz. Bunu yapmadan önce önemli dosyalarınızı yedeklemeyi unutmayın. Seçeneği Yenile ile birlikte aynı bölümde bulabilirsiniz. 

**yorum@chip.com.tr**



# GEO

## EYLÜL SAYISI BAYİNİZDE !

EYLÜL 2015 • SAYI: 31 Fiyatı 10 TL • KKTC fiyatı 12.50 TL

# GEO

BAKIŞ AÇINI DEĞİŞTİRİRSEN DÜNYAN DEĞİŞİR



TÜRK GÖNÜLLÜLERİN YARDIM YOLCULUĞU  
DEPREMDEN SONRA NEPAL

## ADRIYATİK'TE İKİ KARŞI KOMŞU

İTALYA'NIN 2015'TEKİ TREND BÖLGESİ

# PUGLIA

EL DEĞMEMİŞ DOĞAL GÜZEL  
ARNAVUTLUK

MASMAVİ  
KASABA KAŞ



9 771303 103000  
Fiyatı 10 TL • KKTC fiyatı 12.50 TL

**Sümeyye Jabarti**  
Suudi Arabistan'daki  
gazeteye kadın eli

**Kaplanlar**  
Asya'da adaletsiz  
bir mücadele

**Göçmen ekspresi**  
Seyyar çalışan Avrupalıların  
zorlu hayal yolculukları

**Catalhöyük**  
9 bin yıllık yerleşime  
ait en son hikayeler



BAKIŞ AÇINI DEĞİŞTİRİRSEN DÜNYAN DEĞİŞİR





# Yasaklı uygulamalar ve yazılımları indirin

**Google ve Apple, size neyi indirip neyi indiremeyeceğinizi söylemeye bayılır. CHIP, bu tavsiyeleri bir kenara bırakıp sizin için yasaklanan (güvenilir) uygulama ve uzantıları nasıl indireceğinizi, artık desteklenmeyen yazılımları nasıl edineceğinizi açıklıyor.**

Emre Ergün

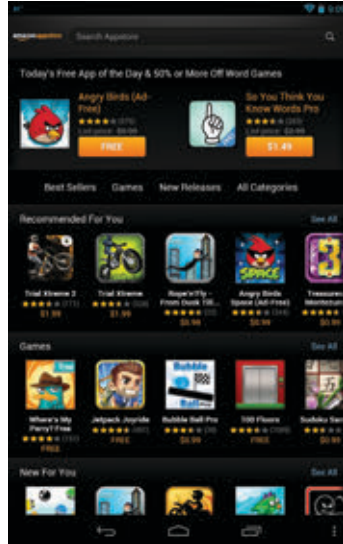
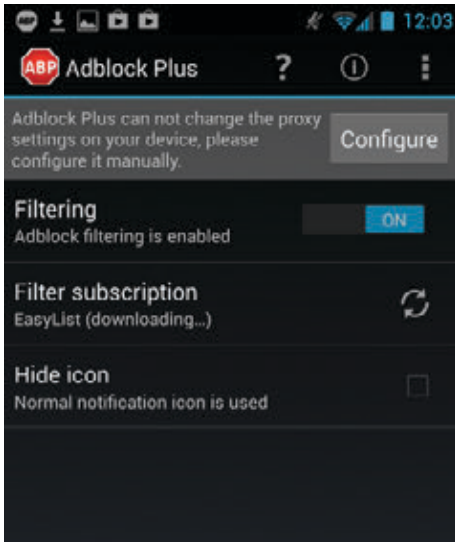
**Ş**ayet bir uygulama Google veya Apple Uygulama Mağazalarından kaldırıldıysa ya da kabul edilmediyse, çoğunlukla bunun doğru bir sebebi vardır. Sorunlu ve dengesiz olabilir. Zararlı veya onaylanmayan içeriğe sahip olabilir. Yine de Google ve Apple'ın belli uygulamaları kendi çıkarları dolayısıyla yasakladığı örnekler de mevcut. Bu yasaklamaların sebebi ise çoğunlukla uygulamaların, firmanın iş modeline uymuyor oluşu.

Bunun en önemli örnekleri ise reklam engelleme uygulamaları. Diğer sebepler arasında ise firmanın kendi araçları ile rekabet, telif hakkı ihlalleri ve mağazaya yükleme yönergeleri ile uyumsuzluk gösterilebilir.

Bu yazımızda en iyi yasaklı uygulamalara (güvenli olanlara, elbette) göz atıyoruz ve onları nasıl yükleyeceğinizi gösteriyoruz. Aynı işlemi artık erişilemeyen yazılımlar için de yapacağız.

Yasaklı uygulamaları Android cihazlara indirmek için “sideloading” olarak adlandırılan işlemi gerçekleştirmeniz gerekiyor. Kısaca açıklamak gerekirse “sideloading”; resmi mağazaları kullanmadan, iki lokal cihaz arasında gerçekleştirilen transfer işlemlerine deniyor.

Bunun için cihazınızda “Ayarlar>Güvenlik” yolunu izlemeniz ve “Bilinmeyen kaynaklar” yazılı kısmı işaretlemeniz gerekiyor. Bu işlemi gerçekleştirdikten sonra uygulamaları APK formatında indirebileceksiniz.



## Yasaklı Uygulamaları Yükleyin

### Android İçin Adblock Plus ve Adblock Browser

Adblockplus.org

#### Nedir?

Android cihazlardaki reklamları engelleyen uygulama.

#### Neden Yasaklandı?

Adblock Plus, aslında diğer reklam engelleyicilerle birlikte kaldırıldığı 2013 yılına kadar Google Play üzerinden erişilebiliyordu. Google, yasağın resmi sebebi olarak "İzin verilmeyen biçimlerde başka uygulama veya servislere müdahale" açıklamasında bulunmuştu. Fakat gerçek sebebin parasal olduğu açıktı. Adblock Plus, Google'ın reklamlardan elde ettiği geliri düşürüyordu. Reklam engelleyiciler Apple tarafından da yasaklandılar.

#### Neden Yüklemek İsteyesiniz?

Çünkü reklamlar can sıkıcı ve dikkat dağıtıcı olabiliyorlar ve Adblock uygulaması bu reklamları siz telefonunuz veya tabletinizle internette gezinirken görünmeyecek şekilde engelliyor. Aynı geliştiricilerin yarattığı Android için Adblock Browser (<http://chip.tk/1NyzLLx>) reklamları otomatikman engelleyen bir tarayıcı. Yakında iOS için de çıkacak.

#### Bit Yeniği Var Mı?

Adblock Plus'ı yüklemek için cihazınızı rootlamış olmak zorunda değilsiniz. Yine de geliştiricilere göre rootlanmış cihazlar, uygulama için daha ideal. Ayrıca uygulamayı yüklemiş de olsanız bazı reklamları görmeye devam edeceksiniz. Ek olarak Android için Adblock tarayıcı henüz beta aşamasında, yani biraz problemli ve dengesiz.

## Bayraklar, İHA'lar ve Gaz Çıkartma: Yasaklanmış En Garip Uygulamalar

Bir uygulamanın yasaklanmasının çoğunlukla gerçekçi ve anlaşılır bir sebebi vardır. Apple firması, saldırgan ve ırkçı uygulamaları ve oyunları engeller. Uyuşturucu ticaretinin, insan kaçakçılığının ve insan haklarının hiçe sayıldığı iş yerlerinin ele alındığı oyunlar da Apple uygulama mağazasında bulundurulmaz. Ayrıca ünlü Charleston Kilisesi katliamından sonra Apple, ırkçı cinayetlerle ilişkilendirilen Amerikan Konfederasyon Bayrağı'nın bulunduğu uygulamaları da mağazasından kaldırmıştı. Kaldırılanlar arasında bayrağı geçerli sebeplerle bulunduran, örneğin Amerikan İç Savaşı'nı konu edinen oyunlar da bulunmaktaydı. Yükselen itirazlardan sonra Apple geri adım attı ve belli oyunlara izin verdi. Yine de çoğu oyun hala yasaklı vaziyette.

Apple, çoğu "gaz çıkartma" uygulamasına (ilgili sesi simüle eden uygulamalar) iPhone'lar için izin verse de aynı uygulamaları Apple Watch'a yüklemeniz mümkün değil. Aynı zamanda ana gö-

revi saati göstermek olan herhangi bir uygulamayı da Apple Watch ile kullanamıyorsunuz.

Dünyanın herhangi bir bölgesinde İHA (İnsansız Hava Aracı) kullanılarak yapılan saldırıları haber veren bir uygulama da Apple tarafından ulusal güvenlik sebebi ile tıpkı WikiLeaks uygulaması gibi yasaklandı. Arka planda kırmızı bir elmas eşliğinde "Ben Zenginem" yazmaya yarayan ve sekiz kişinin 999 Dolar ödeyerek satın aldığı "I Am Rich" uygulaması da Apple tarafından "işlevsizlik" gerekçesi ile mağazadan kaldırıldı.

Virus Shield, uzun bir süre boyunca Google Play'deki en yüksek satın alınma oranına sahip uygulama konumundaydı. Yapılan analizler sonucunda uygulamanın, virüs taraması tuşuna basıldıktan sonra hiçbir şey yapmayıp ikonunu yeşil onay işareti haline getirdiği ve tüm içeriğe virüssüzdür onayı verdiği ortaya çıktı. Uygulama derhal mağazadan kaldırıldı.

## Amazon Appstore

<http://chip.tk/10q2Ghz>

#### Nedir?

Amazon'un Android uygulama mağazası.

#### Neden Yasaklandı?

Google kendi mağazasına rakip istemiyordu. Amazon uygulama mağazası tam olarak da buydu. Amazon'un mağazası serbest bıraksaydı, insanlar Amazon mağazasını tercih edebilir, bu da Google'ın gelirlerini düşürebilirdi. Amazon mağazası, elbette firmanın cihazlarında (Örneğin Kindle Fire tabletler) önceden yüklü olarak geliyor.

#### Neden Yüklemek İsteyesiniz?

Çünkü uygulama fiyatlarını bir yerine iki güvenilir kaynaktan karşılaştırabilmenizi sağlıyor. Amazon düzenli olarak indirimler ve ücretsiz hediye dağıtımları düzenliyor. Örneğin her gün "Günün Ücretsiz" uygulaması ile hiçbir ücret ödmeden kaliteli uygulamalar edinmeniz mümkün.

#### Bit Yeniği Var Mı?

Hayır yok. Amazon Appstore, Google Play'e iyi bir alternatif. Fakat Google Play'deki kadar fazla uygulamaya ev sahipliği yapmıyor. Ayrıca kullanmak için Amazon hesabına ihtiyacınız var ve tek tıkla ödeme metodunu da aktive etmiş olmalısınız.

## GBA4iOS

[www.gba4iosapp.com](http://www.gba4iosapp.com)

#### Nedir?

iPhone ve iPad'ler için geliştirilmiş bir Game Boy Advance emülatörü.

#### Neden Yasaklandı?

Apple, mağazasında emülatörlere izin vermiyor çünkü bu emülatörler genellikle kullanıcıların, çoğu zaman illegal olarak herhangi bir ücret ödmeden oyunları oynayabilmelerini sağlıyor.

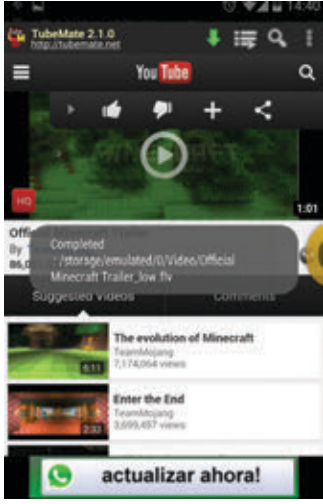
#### Neden Yüklemek İsteyesiniz?

Uygulama, Game Boy Advance el konsolu için harika bir emülatör görevi görüyor. Mario Kart: Super Circuit, Kingdom Hearts ve Pokémon gibi klasikleri oynamanızı sağlıyor.

#### Bit Yeniği Var Mı?

Başlangıç olarak yasal sorunlar sayılabilir. Çoğu emülatördeki gibi, eğer oyunun ROM'una sahipseniz, emülatörü kullanmanızda yasal bir sakınca yok. Ters durumda ise yasaları çiğniyorsunuz demektir. GBA4iOS, tıpkı Shou Screen Recorder (iki sonraki uygulama) misali çoğu zaman erişime kapalı oluyor. Yani yüklenmesi pek de kolay değil. Eğer iOS 8.1 ve üzerindeki sürümleri kullanıyorsanız, emülatörün ücretli sürümlerini kullanmanızı tavsiye ederiz. →





## TubeMate

tubemate.net

### Nedir?

Android cihazlar için kullanılabilir YouTube indirme aracı.

### Neden Yasaklandı?

Google, sahibi olduğu YouTube'dan içerik indirilmesinden hoşlanmıyor zira kullanıcılar videoları izlemek için siteyi ziyaret etmezlerse, reklam gelirleri düşecektir.

### Neden Yüklemek İsteyesiniz?

Hareket halindeyken, mobil verinizi kullanmadan YouTube videolarını izleyebileceksiniz. TubeMate müzik videolarını kaydetmenizi sağlayarak istediğiniz zaman bunları dinleyebilmenize yardım ediyor.

### Bit Yeniği Var Mı?

Doğal olarak YouTube'dan video indirmek Google'ın kullanım koşullarına aykırı.

## Shou Screen Recorder

emu4ios.net

### Nedir?

iPhone ve iPad'ler için ekran kaydedicisi.

### Neden Yasaklandı?

Apple, iOS aktivitelerinizi kayıt altına alan uygulamalara izin vermiyor. Firma, kötü niyetli uygulamaların aktivitelerinizi kendi rızanız dışında da kayıt altına alabileceğini söylüyor.

### Neden Yüklemek İsteyesiniz?

Shou'yu kullanarak ekranınızdaki her şeyi kaydedebilirsiniz. Ayrıca onu kullanarak Periscope (www.periscope.tv) ve benzeri servislerin yayınlarını kaydedebilir, iPlayer'dan yayınlanan televizyon programlarını da benzer şekilde kayıt altına alabilirsiniz. Shou'yu yüklemek için mini atölyemize göz atın.

### Bit Yeniği Var Mı?

Shou tamamen güvenilir olsa da kayıt altına aldığı ekranda kişisel bir bilginizin bulunmadığına emin olmalısınız. Shou aynı zamanda dış mekan seslerini ve kayıt sırasında gelen tüm bildirimleri de kaydedeceğinden bu konuda da dikkatli olmanızda fayda var. Apple zaman zaman Shou gibi uygulamaların yüklenmesini engellemek için belli önlemler alıyor. Telefon tarihini birkaç gün (bazen ise birkaç yıl) geriye almak zaman zaman işe yarıyor. İşe yaramadığı durumlarda ise en iyisi uygulama geliştiricilerinin yeni bir sürüm yayınlamasını beklemek.

## Popcorn Time

popcorn-time.se

### Nedir?

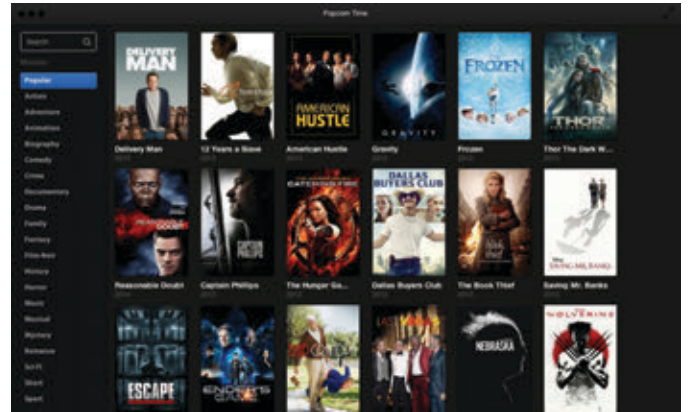
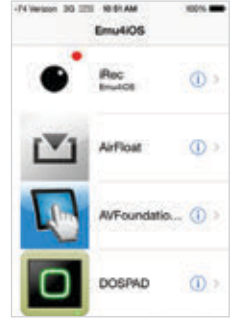
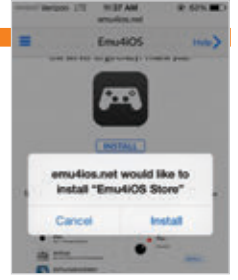
## MINİ ATÖLYE

### Emu4iOS kullanarak yasaklı iOS uygulamalarını yükleyin

1- Emu4iOS; Shou'nun da aralarında bulunduğu ekran kaydediciler, Bittorrent istemcileri ve emülatörler de dahil olmak üzere mağazada varlığına izin verilmeyen iOS uygulamalarını yüklemeniz için size yeni bir yol sağlıyor. Emu4iOS ile telefonunuza jailbreak işlemi yapmanız gerekmiyor. iPhone'unuzda Safari tarayıcısı açın ve <https://emu4ios.net> adresine gidin. Uygulama, liste içerisinde yer alıyor.

2- Emu4iOS'un problemi, erişilebilir uygulama sayısının yüksekliğine rağmen, bu uygulamaların birçoğunun zaman zaman yükleme veya çalışma problemleri yaşatması. Bunun esas sebebi ise Apple. Zamanınızı kaybetmemeniz için listedeki yeşil çizgili uygulamaların çalışanlar, kırmızı çizgilerin ise çalışmayanlar olduğunu hatırlatalım. Uygulamaların yenilenmiş sürümleri zaman zaman listede yerini alıyor.

3- Öncelikle "Get"e ardından da ekranda çıkan "Install"a basarak uygulamayı indirin ve ekrandan açılacak pencere ile yükleyin. İndirdiğiniz içerik, normal bir uygulama misali yüklenecek. Uygulamaya ana ekrandan erişebilirsiniz ve diğerleri gibi uygulama yöneticisinden silebilirsiniz.



Televizyon ve film torrentlerinin Android ve iOS yayınlarını gerçekleştiren bir uygulama.

### Neden Yasaklandı?

Popcorn Time, popüler binlerce film ve diziyi izlemenizi sağlıyor. Fakat bunu illegal olarak, torrentler yardımıyla yapıyor.

### Neden İsteyesiniz?

İstenilen film veya dizi bölümünü anında izleyebilme kolaylığı, Popcorn Time'in sık sık Netflix ile karşılaştırılmasına neden oluyor. Mobil cihazınızın akıl almaz sayıda içeriğe erişimini sağlıyor.

### Bit Yeniği Var Mı?

En büyük sorun yayınlanan içeriğin yasal olmayan torrentlerden sağlanması. Yani telif sahibinin izni olmadan yaptığınız aktiviteler yasalara aykırı. Popcorn Time'in sitesine ulaşamadığınız durumlarda VPN veya proxy sunucularını kullanarak (örneğin TunnelBear, [www.tunnelbear.com](http://www.tunnelbear.com)) erişim sağlayabilirsiniz.

### Kurnaz Uygulamalardan Sakının

Android cihazlardaki zararlı yazılımların çoğu Google Play veya Amazon Appstore dışındaki kaynaklardan yapılan indirmelerle sistemlere sızıyor. (Bu yazılımların virüs taramalarını bir şekilde atlatıp resmi mağazalarda kendilerine yer edinmeleri gibi durumlar, az da olsa yaşanabiliyor. Bu nedenle %100 güvenli bir kaynak aslında yok.) Dış kaynaklardan uygulama indirirken daima şüpheci olun. Güvenilir yerlerden indirmeye çalışın. Örneğin Adblock Plus uygulamasını Adblock Plus internet sayfasından indirin. Uygulama ile ilgili görüşlere rastlarsanız onları okumak için zaman ayırdığınızdan emin olun. Oldukça faydalı olabilirler. Tam puan verilmiş yorumlara çok da güvenmeyin. Sahte olabilirler. Android'in uygulama doğrulama aracı potansiyel zararlı uygulamalara karşı uyarır. "Ayarlar>Güvenlik" yolunu izleyin ve "Cihaz yönetimi" sekmesi altındaki "Uygulamaları Doğrula" seçeneğinin işaretli olduğundan emin olun. Ayrıca Lookout for Android (www.lookout.com/android) gibi bir güvenlik aracını da yüklemelisiniz.

## Artık desteklenmeyen yazılımları canlandırın

### TrueCrypt

<http://chip.tk/1NyAOeo>

#### Nedir?

Bir zamanların popüler disk şifreleme yazılımı.

#### Neden Artık Desteklenmiyor?

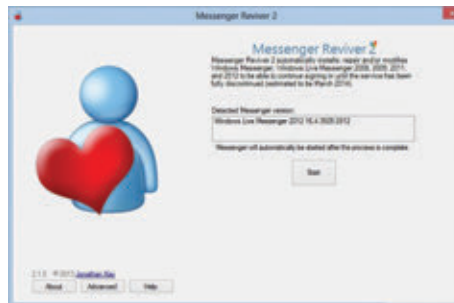
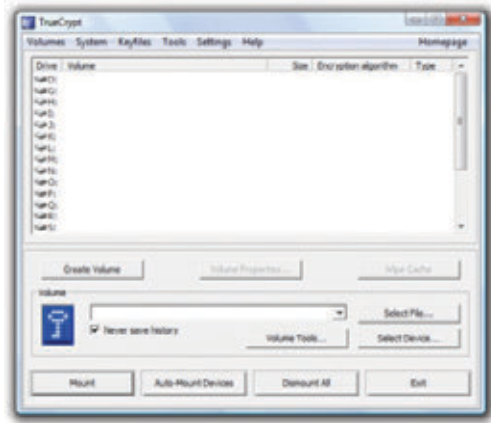
TrueCrypt geliştirmesi 2014 yılında, Microsoft'un Windows XP resmi desteğiyle beraber sona erdi. Çünkü sonraki Windows sürümleri (Vista ve üzeri) sanal ve şifrelenmiş diskler için entegre desteğe sahiptiler. Bu nedenle yazılımcılar aynı işi yapmak için üçüncü parti bir programın gerekmediğine karar verdiler. Resmi sayfa, (truecrypt.sourceforge.net) kullanıcılara TrueCrypt üzerinden BitLocker'a nasıl geçileceğini gösteriyor.

#### Neden Yüklemek İsteyesiniz?

Yazılım, herhangi bir sabit disk (sistem diskleri de dahil olmak üzere) güvence altına alıp boştaki bir USB belleği portatif, şahsi bir kasaya dönüştürebilir. Bilgisayarınızdaki dosyalara yalnızca sizin erişebileceğinizi garantilemek için ideal bir araç. Üstelik artık resmi olarak geliştirilmiyor olmasına karşın hala oldukça iyi çalışıyor.

#### Bit Yeniği Var mı?

Yazılım, artık üzerinde çalışan bir ekip olmadığından eski ekibinin deyimiyle "TrueCrypt'i kullanmak, giderilmemiş güvenlik açıkları olma ihtimali sebebiyle pek de güvenilir değil." Yine de muhtemelen çoğu insanın kullanması için yeterince güvenli. TrueCrypt 7.1a (önceki veya sonraki sürümler değil) versiyonunu kullandığınızdan emin olmalısınız. Ayrıca yazılımı size verdiğimiz chip.tk adresinden (TrueCrypt başlığının hemen altında) edinmelisiniz. Yazılımı truecrypt.sourceforge.net üzerinden indirmeyin.



## Yasaklı Chrome uzantılarını edinin

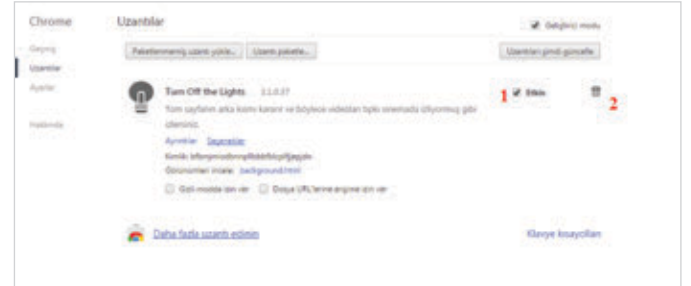
**1-** Google artık kendi internet mağazası haricindeki kaynaklardan eklenti yüklemenize müsaade etmiyor. Bunun bir sebebi güvenlik, bir diğeri ise Google'ın kendi tarayıcısında kullanılacak eklentileri kontrol etme arzusu. Eskiden bu sınırlamayı atlamak oldukça kolaydı fakat artık işlemler biraz "evrim geçirdi". Menü butonuna tıklayın, "Ayarlar" a gelin ve "Uzantılar"ı seçin.



**2-** İsteddiğiniz uzantıyı indirin ve yükleyin. CRX formatında olmalı. 7-Zip (www.7-zip.org) benzeri bir program ile uzantı içeriğini masaüstünde bir klasöre aktarın. Üstteki kutudaki "Geliştirici modu" yazılı yeri işaretleyin ve "Paketlenmemiş uzantıyı" yükle yardımıyla uzantı içeriğinin bulunduğu klasöre gidin ve seçin.



**3-** Eğer her şey plana göre ilerliyorsa uzantı kurulacak ve kullanım için "Etkin" hale gelecek. Eklentiye devre dışı bırakmak veya silmek için çöp kutusu simgesine tıklayabilirsiniz. Artık eklenti içeriğinin bulunduğu klasörü silebilirsiniz.



## MSN Messenger

<http://chip.tk/1NyBDE0>

#### Nedir?

Microsoft'un 1999 yılında piyasaya sürdüğü efsanevi anında mesajlaşma servisi.

#### Neden Artık Desteklenmiyor?

MSN Messenger'ın 2009 yılında tahmini 330 milyon kullanıcısı vardı fakat bu sayı yıllar geçtikçe düştü ve sonunda program popülerliğini kaybetti. 2011 yılında Skype'ı eBay'den alan Microsoft, yeni programını MSN Messenger ile birleştirmeye karar verdi. Mesajlaşma programının fişi 2013 yılında çekildi ve kullanıcıları Microsoft tarafından Skype'a geçirildi.

#### Neden Yüklemek İsteyesiniz?

Eğer MSN Messenger'ı Skype'a tercih ediyorsanız (Nostaljik sebepleriniz olabilir veya sesli ya da görüntülü arama



## TEKNOLOJİ Yasak uygulamalar



yapmıyor olabilirsiniz.) MSN hala kaliteli bir program. Ayrıca arkadaşlarla mesajlaşmak için harika.

### Bit Yeniği Var Mı?

Programı indirebiliyor oluşunuza karşın, destekleyici sunucular artık çalışmıyor. Yani sisteme giriş veya sistem üzerinden mesajlaşma işlemlerini gerçekleştiremiyorsunuz. Windows Live Messenger 2012 hala çalışıyor fakat Messenger Reviver 2 (<http://chip.tk/1NyBOIS>) aracını kullanmanız gerekiyor. Burada bir bit yeniği daha çıkıyor: Tanıdıklarınızın büyük olasılıkla MSN kullanmadığını düşünürsek mesajlaşacak birilerini bulmak zor olacaktır.

## Winamp

<http://chip.tk/1NyBRLa>

### Nedir?

1997'de ortaya çıkan meşhur medya oynatıcı.

### Neden Artık Desteklenmiyor?

AOL, Winamp'a resmi desteği 2013 yılında kestğinde, herhangi bir açıklamada bulunmamıştı. Fakat muhtemel sebep kullanıcı sayısının azlığıydı. Milyonlarca insan artık internet üzerinden yayın yapan medya oynatıcıları tercih ediyor. Winamp, 2014 yılı başlarında Radiomy ([www.radiomygroup.com](http://www.radiomygroup.com)) firmasınca satın alındı. Ama hala yeni bir sürüm veya piyasaya çıkma tarihi hakkında hiçbir ipucumuz yok.

### Neden Yüklemek İsteyesiniz?

Winamp kaliteli bir medya oynatıcı. Kullanışlı özellikleri var. Ayrıca eskiden sıkı bir Winamp kullanıcısı idiyse nostaljik sebeplerden dolayı da tekrar kurmayı isteyebilirsiniz.

### Bit Yeniği Var Mı?

Güvenilir yegane sürüm Winamp 5.666. Bu, resmi bir versiyon değil ve yeni Winamp gelene kadar arayışı kapatma amacıyla yaratılmıştı.

## Engellenmiş Uzantıları İndirin

## YouTube Unblocker

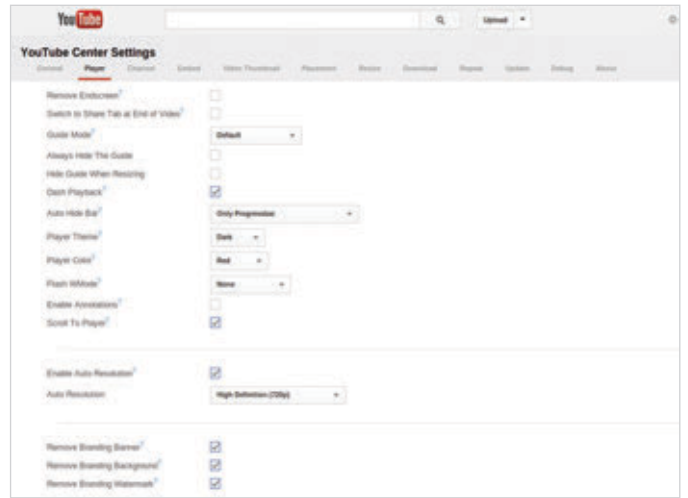
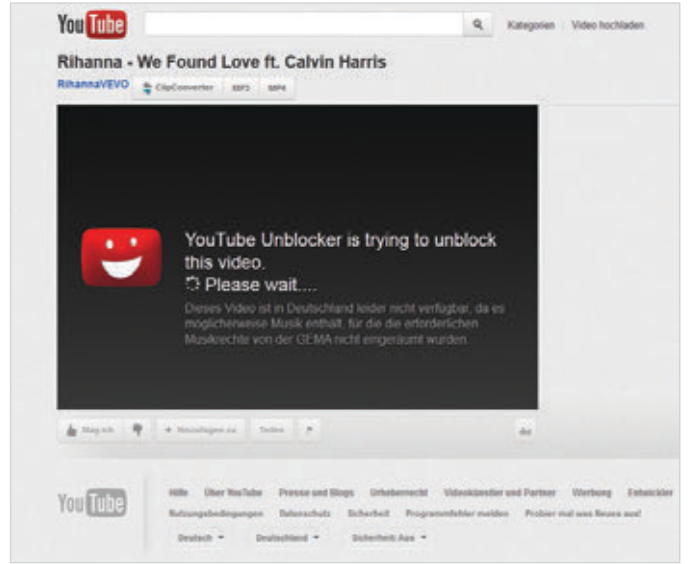
<http://chip.tk/1NyBZdJ>

### Nedir?

Engellenmiş YouTube videolarını anında açan bir Chrome uzantısı.

### Neden Engellendi?

Google, tarayıcısında kullanılan uzantılar üzerinde tam kontrol sağlama derdinde ve diğer servislerinin çalışma şekillerine karışılmasından da hoşlanmıyor.



### Neden Yüklemek İsteyesiniz?

YouTube Unblocker, coğrafi nedenlerle ulaşamadığınız YouTube içeriklerine erişim sağlıyor. Bunu, yurtdışındaki proxy sunucular üzerinden gerçekleştiriyor. Yani Türkiye'den erişemediğiniz bazı videoları artık tasarsızca izleyebileceksiniz.

### Bit Yeniği Var Mı?

Şayet geliştiriciler uzantıyı değiştirmeye veya içerisine zararlı bir kod eklemeye karar verirlerse (daha önceki sürümlerde olmuştu) tamamen risk altında kalacaksınız. Yine de düşük bir ihtimal.

## YouTube Center

<http://chip.tk/1NyCdlc>

### Nedir?

YouTube fonksiyonlarını genişletmeyi amaçlayan bir Chrome uzantısı.

### Neden Engellendi?

Tıpkı YouTube Unblocker gibi, bu uzantı da YouTube'un çalışma biçimine müdahale ediyor. Google da bu durumdan hoşnut değil elbette.

### Neden Yüklemek İsteyesiniz?

Chrome tarayıcısında YouTube'un nasıl görünüp nasıl çalıştığına karar verebilmeniz sağlıyor. YouTube'da canınızı sıkın bir şeyler varsa, YouTube Center aracılığıyla değiştirebiliyorsunuz.

### Bit Yeniği Var Mı?

İstedığınız gibi çalışması için uzantının konfigürasyonu ile oynamanız gerekli. Bu, pek de kolay bir işlem değil. Güncellemeler de fazla hızlı değil ve Google, YouTube üzerinde değişiklik yaptığında, eklentinin çalışmama ihtimali mevcut. Mini atölyemizi takip ederek engelli Chrome uzantılarını yüklemeyi öğrenebilirsiniz.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)

# SİZ CAPITAL'İ SADECE BAYİDEN Mİ ALIYORSUNUZ?



Capital'i mobil  
uygulamasından ve  
[capital.com.tr](http://capital.com.tr)'den de  
takip edin, Capital  
alışkanlığınıza yepyeni bir  
deneyim ekleyin!

[www.capital.com.tr](http://www.capital.com.tr)

**Capital**



App Store'dan  
indirin



Google play'den  
indirin



capitaldersisi



@capitaldersisi

TÜRKİYE'NİN EN YENİLİKÇİ AYLIK İŞ VE EKONOMİ DERGİSİ

**DB**  
DOĞAN BURDA DERGİSİ





# Windows 10

## Gizli İşlevler

**Yeni Windows'ta bile Microsoft bazı özellikleri sistemin öyle derinliklerine saklamış ki bulmak neredeyse imkansız. Bu yazıda bazılarını gün ışığına çıkarıyoruz.**

Tan Bodur / JG

**M**icrosoft, Windows 10 ile iki şeyi başarmayı amaçlamış: kullanıcıyı başlat menüsü gibi geleneksel, bilindik öğelere tekrar kavuşturmak ve işletim sistemini Cortana asistanı, Microsoft Edge tarayıcısı gibi yeni işlevlerle teknolojik anlamda yükseltmek. Ancak maalesef Windows 10 ile geleneksel, bilindik başka bir özellik daha geliyor: İşletim sisteminin gerçek yetenekleri ilk bakışta fark edilemiyor. Anlaşılan Microsoft sıradan kullanıcıyı sıkıcı detaylarla yormak istememiş. Tabii bu du-

rum, yeni Windows özelliklerini bir an önce araştırmak isteyen hevesli kullanıcı için sisteme alışmayı ve tercihlerine göre özelleştirmeyi zorlaştırıyor. Yazımızda bu gizli özelliklere nasıl ulaşabileceğinizi anlatıyoruz. Şimdiden uyaralım: Kullandığımız versiyon, makalenin yazıldığı tarihte bilgisayarımızda yüklü olan Build 10122 sürümü. Yeni güncellemeler geldikçe, özellikler de değişmeye devam edeceğinden bazı işlevler artık yazdığımız gibi olmayabilir. 

yorum@chip.com.tr

# Başlat menüsü ve masaüstü

**Klasik Başlat menüsü Windows 10 ile geri geliyor. Masaüstü için yenilikleri gizli özellikleri şunlar:**

## 1 Uygulamaları olmayan Başlat menüsü

Windows 10'un en büyük yeniliği, Başlat menüsünün yeniden doğuşu diyebiliriz. Ancak Windows 7'nin aksine, burada Başlat menüsü aynı zamanda uygulama kutucuklarını da (1a) barındırıyor. Bu kutucukları tamamen yok etmek isterseniz hayli sabırlı olmanız gerek: Başlat menüsündeki her uygulama kutucuğuna teker teker sağ tıklayıp >>Başlangıçtan Kaldır<< seçeneği ile yok edebilirsiniz. Daha sonra fareyi kullanarak Başlat menüsünün sağ kenarını yakalayın ve menüde sadece programlar listesi görününceye dek sola doğru çekin (1b).

## 2 Sanal masaüstü yaratın

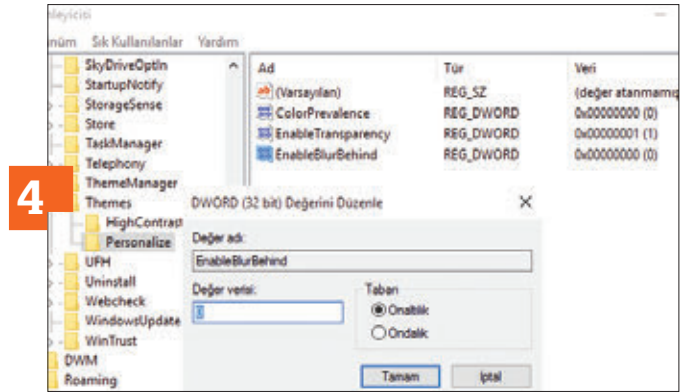
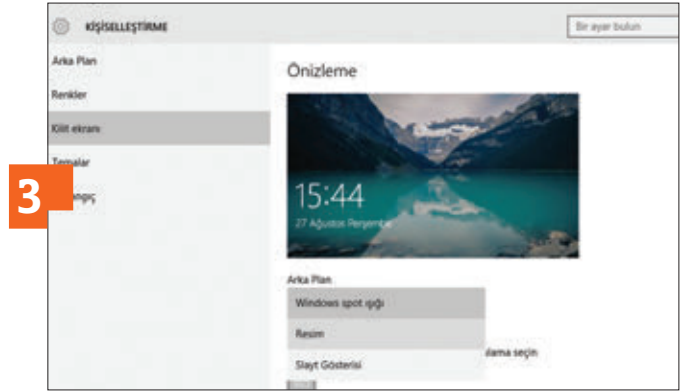
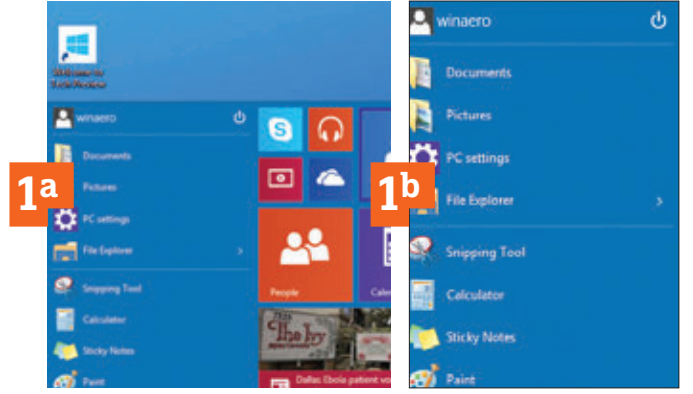
Aynı anda birden fazla programla çalışanlar, işin ucunu kaçırmaya sebep olan sınırlı masaüstü probleminde aşınadır. Windows 10, bu durumu düzeltmek için sanal masaüstleri kullanıyor. Örneğin açık pencerelerinizi konularına göre (mesela iş, multimedya, oyun vs.) bu masaüstü kopyalarına yayarak düzenleyebilirsiniz. Sanal masaüstlerini görüntülemek için [Windows] + [Tab] tuş kombinasyonunu kullanabilirsiniz. Yeni bir masaüstü yaratmak için ekranın sağ alt kısmında beliren (+) işaretine tıklayın.

## 3 Kilit Ekranı

Windows 10, oturum açma ekranından önce karşımıza çıkan değiştirilmiş bir kilit ekranına sahip. Bu ekranda tarih ve zaman bilgisine ek olarak (Microsoft'tan yeni bir çeviri klasiği) "Windows Spot Işığı" adı altında yeni uygulamalara ait reklamlar ve duvar kağıtları da görülebiliyor. Bu işlevi devreden çıkarmak için >>Ayarlar<< altındaki >>Kişiselleştirme<< bölümüne girin. >>Kilit Ekranı<< kısmından, >>Arka Plan<< olarak bir >>Windows Spot Işığı<<, yerine bir >>Resim<< seçin.

## 4 Başlat menüsünde saydamlık

Başlat menüsü arkasından masaüstü bulanık görünsün mü, görünmesin mi? Microsoft bu soruyu önceki sürümlerde de sormuş; test kullanıcılarının yarısı Başlat menüsünü saydam tercih etmişti. Fakat siz bu detayla ekran kartınızı yormak istemezseniz çözümü Kayıt Defteri'nde: >>HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Themes\Personalise<< yolunu takip edin. >>EnableBlurBehind<< değeri >>1<< ise Başlat menüsü saydamdır. Saydamlıktan kurtulmak isterseniz bu değeri >>0<< yapın. →



## MİNİK İPUÇLARI

### ► Bildirimler:

Bildirimler, WLAN gibi temel ayarları hızlı bir şekilde yapmanıza olanak tanıyor. Sistem tepsisindeki konuşma balonuna tıklayın.



### ► Görev çubuğu:

Görev çubuğundaki bildirim alanını düzenlemek için görev çubuğuna sağ tıklayıp >>Özellikler<< komutu ile açılan pencerede >>Özelleştir...<< kutusuna tıklayın.



### ► Komut satırı:

Windows 10 ile birlikte bu ekranda [CTRL] + [C] ve [CTRL] + [V] tuş kombinasyonları da desteklenerek kopyala-yapıştır işlevleri gerçekleştirilebilir.





# Yeni tarayıcı: Edge

Windows'un yeni web tarayıcısı Edge, Internet Explorer'ın yerini aldı. Maalesef Spartan arayüzü, aşağıda açıkladığımız birçok özelliği gözlerden saklıyor.

## 1 Daha fazla işlevi devreye sokun

Firefox ve Chrome kullanıcılarının zaten aşına oldukları bir özellik olarak; adres çubuğuna >>about:config<< ve >>about:flags<< komutlarını yazarak ekstra işlevleri açığa çıkarabilirsiniz (1a). Tabii seçenekler henüz diğer tarayıcıların sundukları kadar bol ve kapsamlı değil fakat Microsoft Edge kullanıcılara deneysel JavaScript özellikleri kullanma ve dokunmatik işlevleri optimize edebilme olanağı tanıyor (1b). Değişikliklerin birçoğunu etkinleştirebilmek için tarayıcıyı yeniden başlatmak gerekir.

## 2 Güvensiz Flash eklentisini devre dışı bırakın

Microsoft Edge, Flash ve PDF desteğini doğrudan yüklüyor. Bunun avantajı, bu bileşenleri güncellemek zorunda kalmamak. Diğer taraftan güvenlik endişeleri nedeniyle devre dışı bırakmak isterseniz: Menü çubuğunda sağ üst köşedeki üç noktadan >>Ayarlar<<'a ulaşın. >>Gelişmiş Ayarlar<< sayfasında >>Adobe Flash Player Kulan<< girdisindeki şalteri >>Kapalı<< konuma getirin.

## 3 Tarayıcı güvenliği

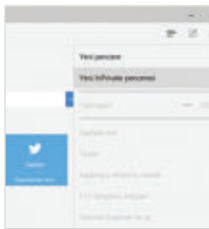
Microsoft Edge üzerinde en önemli güvenlik ayarları, >>Ayarlar<< içinde saklı. Menü çubuğunda sağ üst köşedeki üç noktadan bu alana ulaşın ve >>Açılır pencereleri engelle<< ve >>...SmartScreen filtresi...<< şalterlerini >>Açık<< konuma getirin. >>Tanımlama bilgileri<< kısmında Edge varsayılan olarak tüm çerezlere izin veriyor ama isterseniz buraya tıklayıp >>Tüm tanımlama bilgilerini engelle<< diyebilirsiniz.

## 4 Kısayollar kullanarak Edge'i hızlandırın

Microsoft Edge, temel gereksinimler için özel olarak kırpılmış ve bu sayede çok hızlı çalışmak için tasarlanmış bir tarayıcı. Edge'i daha da hızlandırmak isterseniz genel işlevler için klavye kısayolları kullanabilirsiniz. Örneğin [Alt] + [D] kombinasyonu sizi doğrudan adres çubuğuna götürüyor. [CTRL] + [TAB] ile açık sekmeler arasında geçiş yapmak mümkün. CTRL] + [H] ise geçmiş sekmesini açıyor. Adres çubuğundaki yıldız ikonu ile ilgilendiğiniz makaleleri favorilere ekleyebilir ya da okuma listesine alabilirsiniz. Bu bölüme daha hızlı ulaşmak için [CTRL] + [G] tuş kombinasyonunu da kullanabilirsiniz.

## MINİK İPUÇLARI

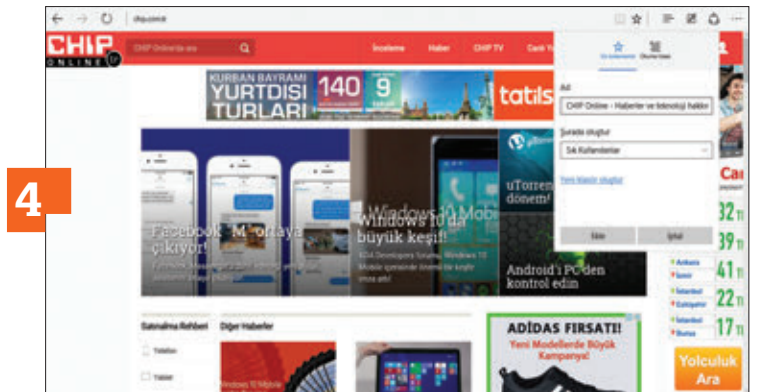
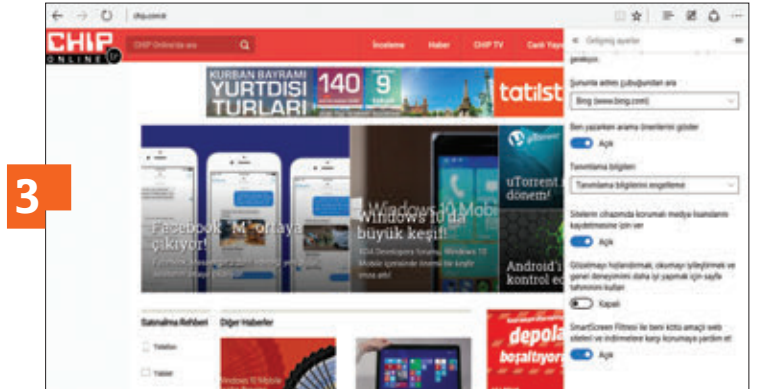
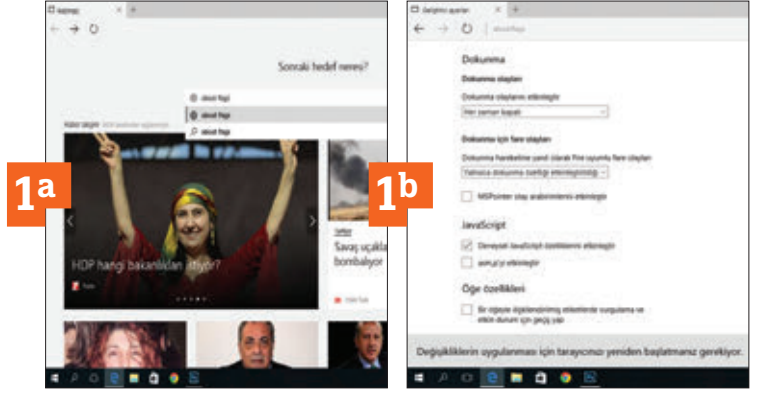
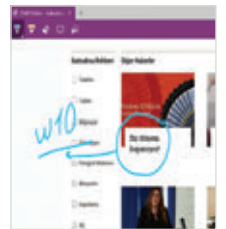
► **Gizli gezinme:** Z Modu devreye sokmak için bir sekme açın ve sağında (+) işareti olan kullanıcı simgesine tıklayın. Açılan kutudan >>Yeni InPrivate Pencere aç<< komutunu seçin.



► **Okuma modu:** Tarayıcıyı sık kullananlar için okuma modu kullanışlı. Adres çubuğundaki kitap ikonuna tıkladığınızda Edge, dikkatinizi dağıtabilecek öğeleri temizliyor.



► **Notlar alın:** Edge, web sitelerini gerçek zamanlı işleyip notlarınızı kaydedebilir. Bir siteyi ziyaret ettiğinizde kalem-kağıt simgesi ile Web Notu oluşturabilirsiniz.



# Cortana ile sohbet

**Cortana ile Microsoft, Windows 10 üzerinde sizi “dinleyen” bir asistan sunuyor. Fakat Cortana bundan çok daha becerikli.**

## 1 Cortana ile hızlı başlangıç

Cortana, Windows 10'un temel bileşenlerinden biri ve daha en baştan itibaren devrede. Fakat Türkçe Windows 10 kullanıcıları için maalesef henüz “Cortana, seçtiğiniz bölgede ve dilde desteklenmiyor”. İngilizce Windows 10 kullananlar için görev çubuğunda Windows ikonunun hemen sağında bulunan >>Ask me something<< kutucuğunda saklı olan Cortana (1a) ile iletişime geçmek için fare-nizle bu kutuya tıklayın ve ayarlar menüsüne girin (çark iconu). Öncelikle Cortana'yı kullanmak isteyip istemediğinize karar vermeniz gerekiyor (1b). İstiyorsanız >>Change my name<< diyerek asistanınızın size nasıl hitap etmesini istediğinizi belirleyin. Ardından mikrofon ikonuna tıklayarak sorunuzu sorabilirsiniz.

## 2 Ses algılamayı devreye sokun

Ayarlar menüsünde >>Recognise my voice<< seçeneği ile Cortana'nın komutlarınıza itaat için sesinizi tanımasını sağlayabilirsiniz. Asistanınızın sadece >>Hey Cortana<< dediğinizde (2a), cevap vermesini sağlamak için >>Cortana answers when I say “Hey Cortana”<< şalterini >>On<< konumuna getirin. Cortana sizden 6 cümle söylemenizi isteyecek ve ardından sesinizi tanıyabilecek (2b).

## 3 Programları Cortana ile başlatın

Cortana'nın maharetlerinden biri de Paint gibi Windows araçlarını bile başlatabilmesi. Tek yapmanız gereken, anlaşılabilir bir sesle >>Launch Paint<< demek. Bunun yerine >>Open<< komutunu ve ardından program adını da söyleyebilirsiniz. Bu özellik yalnızca yerleşik Windows araçlarında değil, 3.parti yazılımlarda da çalışıyor. Hatta >>Open Chrome<< diyerek –eğer sisteminizde yüklü ise– Google'ın Chrome tarayıcısını bile çalıştırabilirsiniz.

## 4 Önemli Cortana komutları

Cortana istediğiniz anda önemli bilgiler de verebiliyor. Örneğin >>Weather<< dediğinizde bulunduğunuz bölgeye ait hava tahmini-ni dinleyebilirsiniz (4a). Asistanınız ayrıca sizin yerinize hesap bile yapabilir (4b). Temel olarak tüm arama terimlerinizi Cortana ile yapabilirsiniz; zira Cortana –eğer geçerli bir komut algılamazsa–duyduklarını otomatik olarak Bing üzerinden aratıyor.

## MİNİK İPUÇLARI

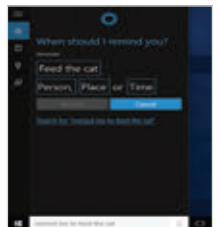
► **Tarayıcı yardımı:** Cortana Edge üzerinde gezinirken de çalışabilir. Arama yapmak isterseniz seçime sağ tıklayarak >>Ask Cortana<< komutunu kullanabilirsiniz.



► **Bing'de ince ayar:** Cortana, internet aramaları için Bing kullanıyor. Arama ayarlarını değiştirmek için çark ikonundan >>Bing SafeSearch Settings<< bölümüne ulaşın.



► **Hatırlatmalar:** Cortana, gerçek bir asistan gibi randavularınızı hatırlayabiliyor >>Remind for today evening<< seçeneği ile hatırlatma tanımlayabilirsiniz.







# En iyi on sanal gerçeklik demo ve oyunları

Sizler için favori sanal gerçeklik deneyimlerini aktarıyoruz

Berk ERGİN

**S**anal gerçeklik (Virtual Reality, VR) önümüzdeki en büyük olay. Ne kadar eleştirel tavırda olsanız da SG ile ilgili çekici bir taraf olduğu açık. Bir süredir DK1 Oculus Rift'e sahibiz ve kesinlikle ailemize, arkadaşlarımıza gösterişte bulunduğumuz en havalı deneyimi sunuyor. SG önümüzdeki yılın başlarında Oculus Rift'in perakende versiyonu, HTC Vive/Steam VR, Project Morpheus ve diğer örnekleriyle piyasayı hareketlendirmeye hazırlanıyor. Açıkçası biz oluca heyecanlıyız, bu yüzden en favori on SG demolarını denerken bolca ah'lamalar of'lamalar çıkararak etrafımızdakilere izlenecek şaklabanlıklar yaratıp gördüğümüz şeye dokunmaya çalışmakta ısrar ettik.

## 1 Titans Of Space

Favori SG deneyimlerimizden biri güneş sisteminin sanal bir turu olan bu demoydu. Merkür'den başlayıp gezegenler üstünde dolaşırken bir uzay mekiğinin içindesiniz ve 360 derece etrafınızda dönüp muhteşem gökleri seyretmekle kalmayıp her uğradığınız gezegende eğitici bilgilerle karşılaşıyorsunuz.

Oldukça sürükleyici olan bu deneyimin sonlarına doğru demo Güneş'le büyük yıldızları karşılaştırmaya başlıyor ve 1:1.000.000 ölçeğindeki karşılaştırmayı görünce ne kadar küçük olduğumuzu fark ediyoruz.

## 2 Lava Inc ve Helix

Karşılaştığımız en sık kullanılan SG demoları lunapark trenleriydi. Bunlardan bir sürü var, sizi uzaya çıkarıyor, bir ortaçağ kalesinden

geçiriyor hatta cehennemin içinde bir tur bile attırıyorlar.

Lava Inc. ve Helix Hollandalı bir SG geliştirme ekibinin ürettiği iki örnek. Sizi baş döndürücü bölgelerde yolculuğa çıkarıyor. Eğer sizi tren tutmuyorsa durmayın, hemen [goo.gl/P2xfCv](http://goo.gl/P2xfCv) adresine girin ve demolara göz atın.

## 3 Deep Echo

Deep Echo'da suyun 4.000 feet altında derin karanlıkta bir denizaltıyla batık bir gemiden karakutuyu çıkarmaya uğraşıyorsunuz.

Görsel olarak etkileyici bir deneyim, üstelik iyi bir çift kulaklık kullanırsanız tahmin edemeyeceğiniz kadar gerçekçi oluyor. Dışarıdaki basınç yüzünden camın çatlamaya başladığı panik dolu anlar da var. Alarmlarla ve güröldeyen metal sesiyle birleştğinde gerçekten etkileyici bir deneyim sunuyor.

## 4 Virtual Cinema 3D

Virtual Cinema bilgisayarınızdaki herhangi bir filmi çalıştırabilmenize izin veriyor, gerçekçi bir sinemada oturup filmi izliyorsunuz. Etrafınıza bakabilir, ayağa kalkıp koltuğunuzu değiştirebilir hatta duvardaki projeksiyon deliğinden bile bakabilirsiniz. Film izlemenin gerçekten harika ve kesinlikle gerçek sinemadan daha ucuz bir yolu.

## 5 Private Eye

Cary Grant filmi olan Rear Window'daki gibi Private Eye'da bacağı-nız alçidayken karşı daireyi dürbünle izliyorsunuz. Saat 10'da katil

saldıracak, saldırıdan önce gizemi çözebilecek misiniz? Harika bir SG oyunu ve kesinlikle çok eğlendik.

## 6 Museum Of The Microstar

Bu sanal turda fütüristik bir müzede turlarken ortada küçük kontrol altında bir yıldızın yanışını izliyorsunuz.

Görsel olarak muhteşem ve yürürken çıkan metal platform sesleri ve makina uğuldamaları efsane bir SG deneyimi sunuyor. Neyse ki yıldız reaktörüne düşerseniz hayata geri dönüyorsunuz.

## 7 Dreadhalls

Şu andaki en iyi SG oyunlarından birisi. Bir labirentin koridorlarında sınız ve çıkışı bulmaya çalışıyorsunuz. Ancak birçok korkunç canavar koridorlarda dolaşıyor ve sizi bir görürlerse... Bizce gölgelerde durmaya dikkat edin.

Bu bir korku-hayatta kalma oyunu ve karanlık, baskı dolu bir atmosfere sahip. Eğer insan içinde ödünüzün patlaması sorun değilse bir deneyin.

## 8 War Thunder

War Thunder bir ücretsiz hava harbi MMO'su. Klasik hava araçlarına pilotluk ediyor, dünyanın her yerinden düşmanlara karşı mücadele ediyorsunuz.

SG kısmı çok etkileyici. Kulaklıklarınızı takın ve bir Spitfire veya B52 Bomber'ı uçurmak nasıl bir deneyim görün. Muhteşem.

## 9 AaaaaAAaaaAAAAaAAAAaAAAAA!!! For the Awesome

Başlığının aksine bu 18 TL'lik Steam oyunu aslında çok parlak. Yüksekçe bir noktadan atlayış yapıyor, düşerken bonusları toplayıp bir engele çarpıp parçalanmamaya çalışıyorsunuz.

Atlama noktaları dağlardan Mars'ın uydularına kadar değişiyor ve müthiş hızlarda düşüyorsunuz. Biraz baş döndürüyor ancak yoğun bir eğlence sunuyor.

## 10 Star Wars: The Battle of Endor

En son oyun/demo'muz şimdiye kadarki açık ara en iyi SG deneyimlerinden. Eski DOS Xwing ve Tie Fighter'ları çok severdik, bu yüzden bir Xwing Fighter kokpitine oturmak ve ikinci Death Star'a saldırmak rüya gibi.

Sürülerce Tie Fighter ve aşağıdan saldıran Star Destroyer'lar yoğun lazer saldırısıyla merkezinize saldırıyor. Ekran kırmızı ve yeşil lazer patlamalarıyla doluyor ve Endor gezegeninin yörüngesindeki Death Star'dasınız.

Farklı görevlere girebiliyorsunuz. Tie'ları çıkarmak, SSD Executor'u kapatmak, Death Star ana reaktörünü yok etmek ve kaçmak gibi. Hepsini harika ve tam bir SG deneyimi yaratıyor.

## Gerçek dünyadan daha iyi

Bunlar sadece bizim favori on SG örneklerimizdi. Söylemeye gerek yok, tonlarcası mevcut ve göz atmaya değer bir sürü var.

SG'nin bu sefer oyun dünyasının bir sonraki adımı olma konusunda büyük şansı var gibi duruyor. Şimdilik birkaç yılda teknolojinin gelişmesiyle neler yapılabileceğini yalnızca tahmin ediyoruz.

Örneğin No Man's Sky gibi bir 4K oyununu SG'de hayal edebiliyor musunuz? Veya Skype gibi bir şeyde iletişim kurduğunuz kişinin önünüzde dikildiğini? Tabi ki Microsoft'un HoloLens'i SG'yi daha başlamadan durdurabilir. Kim bilir, ancak şurası bir gerçek: Tuhaf gözlüklerimiz, başlıklarımız ve SG evreni için ne gerekiyorsa onları kuşanacağız ve orada olacağız. 

berk@chip.com.tr

Ana listeye katamadığımız ancak denemeye değer birkaç SG'yi sizler için sıraladık

**Elite: Dangerous** – Yılın en fantastik oyunlarından biri. Sizi galaksinin derinliklerine götürüyor. Uzak istasyonunun altından geçerken yörüngesinde döndüğü gezegene bakıp mest olacaksınız.

**Surgeon Simulator** – Bir başka popüler oyun. Sanal bir hastanın içine ellerinizi daldırıyorsunuz, bu sırada bir headset takıyorsunuz.

**The Apollo 11 VR Experience** – Hiç kalkış nasıl oluyor merak ettiniz mi? Kendinizi 400 ft'lik roketle bağlayıp Saturn V ateşleyiciler sizi yörüngeye nasıl uçuruyor deneyebilirsiniz.

**AirDrift** – AirDrift bir uçuş simülasyonu. Başınızla kontrolü sağlayıp halkalardan geçiyorsunuz. Midenizin tutulacağı anlar yaratabiliyor ama müthiş eğlenceli.



**Deep Echo: Suyun millerce altındaki klostrofobik duygu oldukça gerçekçi**



**Dreadhalls: Korkutucu. Gerçekten çok korkutucu**



**The Battle of Endor Xwing Fighter kullanmak muhteşem bir deneyim**





# Fotoğraflara her yerde düzenleme

İnternet, akıllı telefonlar, tabletler ve kişisel bilgisayarlar için en iyi 15 fotoğraf düzenleme aracını sunuyoruz

Berk Ergin

## Fotoğraf düzenleyiciler

**F**otoğraflarınızı nasıl düzenliyorsunuz? Bir yazılım kullanarak, tarayıcı üstünden bir araçla veya cep telefonunuzla mı? Üç mecranın da kendine özgü avantajları ve dezavantajları var. Sizler için bunları inceledik ve en iyileri seçtik.

Masaüstü bilgisayar programlarının en iyi seçenek olduğunu düşünüyor olabilirsiniz, ancak bu her durumda doğru değil. Hele ki sosyal medyaya hızlıca fotoğraf çekip yüklediğimiz bu günlerde eve gitmeyi bekleyip, bilgisayarı açıp, Photoshop'u başlatıp fotoğrafları düzenlemeyi kaydetmeyi ve internete yüklemeyi tercih etmediğimizi düşünürsek. Hızlıca düzenleme yapıp hemen paylaşmak istiyoruz.

Çevrimiçi fotoğraf düzenleme oldukça yol kat etti, artık çoğu insan basit çekimlerini çevrimiçi düzenlemeyi bilgisayar yazılımına tercih ediyor. Eğer bir Chromebook sahibiyse çevrimiçi düzenleme tek seçeneğiniz. İnternet uygulaması şaşırtıcı seviyede başarılı olmasına rağmen bilgisayar yazılımıyla aralarında seçim yapmak için düşünmeniz gerekebilir.

Tarayıcı üzerinden çalışan çevrimiçi düzenleme uygulamalarının yeterince iyi olmadıklarını düşünmek genel yönelim, hele ki birkaç yıl önce benzer uygulamaları denemiş ve memnun kalmamışsanız. En göz önündeki iki kaygı büyük fotoğrafları yükleyebilmek ve tarayıcı tabanlı uygulamaların sunduğu sınırlı özellikler.

Tıpkı bilgisayarlar gibi artık web tarayıcıları da çok hızlandı. Bu demek oluyor ki birkaç yıl öncesine kıyasla çevrimiçi düzenleme uygulamaları çok daha hızlı ve teknolojilerini geliştirmiş durumda. Çevrimiçi uygulamalar web teknolojileriyle beraber geliyor ve fotoğraf düzenleme uygulamalarına tahmin edemeyeceğiniz seviyede ileri özellikler sağlıyor. Öyle ki piyasanın en iyi çevrimiçi düzenleme uygulamaları ortalama Windows programlarından daha iyi durumda. Yeni nesil web tabanlı uygulamalara uzak kaldıysanız denediğinizde sizi şaşırtacaklar.

Fotoğraf yükleme ihtiyacı hala bir sorun olmakla beraber eskisine oranla daha az problem yaratıyor. Hızlanan internet bağlantıları giderek yayılmakta ve pek çok insan fiber optik kablolarla 20



### Zengin efektler: FotoFlexer keyifli efektler peşindeki normal kullanıcıyı hedefliyor

Mbps, 50 Mbps ve fazlası hızlara ulaşmakta. İnternet bağlantısı hala kompleks RAW biçimler üstünde düzenleme yapabilecek kadar hızlı değil ancak bunun mümkün olduğu gelecek çok da uzakta görünmüyor.

Bugünlerde fotoğrafları iPhone veya Android telefonlarla çekmek yaygınlaştı ve bunlar çevrimiçi saklama servislerine, sosyal medyaya veya bilgisayarlara yükleniyor. Dosya boyutları birkaç megabayt civarında olabiliyor. 2 MB civarı boyuttaki fotoğraflar çevrimiçi düzenleyicilerle kolayca düzenlenebiliyor. Öyle ki bazı düzenleyiciler neredeyse PC'de çalışıyormuşsunuzcasına hızlı yükleme yapabiliyorlar. Bazı uygulamaların ne kadar da hızlı olduğu- na şaşıracaksınız.

## FotoFlexer

FotoFlexer'la (fotoflexer.com) sadece sabit diskinizdeki fotoğrafları değil, Facebook, Flickr ve Picasa hesaplarınızda fotoğrafları da açabiliyorsunuz. Düzenleyici ve fotoğraf tarayıcısı da açılıyor. Reklam çubuğu biraz irite etse de tam ekran tuşu reklamları ve tarayıcıyı gizleyip yalnızca düzenleyiciyi görmeyi sağlıyor.

Genel olarak bazı bilgisayar temelli yazılımların sahip olamadığı özelliklere sahip, iyi bir çevrimiçi düzenleyiciyle karşı karşıyayız. Sekiz sekme efektlere ve araçlara erişim sağlıyor. The Basic sekmesi Autofix tuşu içeriyor, ama ayrıca manuel ayarlamalarla parlaklık, kontrast, doygunluk, kırmızı göz düzeltme, boyut gibi nitelikleri değiştirebiliyorsunuz. The Effects sekmesi 30 civarı filtreye, Instagram'dakiler gibi efektlere ulaşmanızı sağlıyor. Örnek olarak comic, pop art, sepia, bronze, old photo, posterise ve niceleri. Bunların yanında bazı eğlenceli özellikler, çıkartmalar, parlak yazılar hatta animasyonlar da eklenebiliyor.

## PhotoCat

İnternette milyonlarca kedi fotoğrafı var, neyseki PhotoCat'te (photocat.com) yalnızca güzel bir çevrimiçi fotoğraf düzenleyici. Modern ve temiz bir tasarıma sahip, adeta ciddi fotoğraf aracından çok eğlence kaynağını andırıyor. Ancak birçok insan içerdiği özellikleri ihtiyaçları için yeterli buluyor. Araçlar sekmesi, sol alt kısımda edit, effects, retouch, frames, text ve local retouch sekmelerinden oluşuyor. Alışıldık olan özellikler, parlaklık, kontrast, doygunluk ve diğer kontrollerin hepsi ve filtrelerin yanında alışılmadık araçlar da var. Örneğin zayıflatma aracıyla figürlerinizin kilolarını yok edebiliyorken, bronz spreyle ve fırçalarla cildi kusursuz hale getirebiliyor, gözleri büyütebiliyor renklendirebiliyor hatta maskara bile ekleyebiliyorsunuz. Bütün bunlar artık normal bir fotoğraf düzenleme aracı kullanışlı ve eğlenceli bir bütün ortaya çıkarıyor.

## BeFunky

BeFunky (www.befunky.com) Photoshop'a alternatif olmaksızın eğlence için üretilmiş gibi görünen bir başka muhteşem çevrimiçi



### Sade ve kullanışlı: BeFunky çok iyi bir arayüze sahip, dikkat dağıtıcı reklamlar yok, yalnızca fotoğraf araçları var

düzenleme aracı. Arayüz güzel, fotoğraf yükleme ve indirme hızlı. Araç çubuğu bir simgeye tıklandığında soldan çıkıyor ve çeşitli görüntü geliştirme araçları sunuyor. Edit (düzenleme) paneli beklediğiniz bütün araçları içeriyor, crop, rotate, tilt, exposure, sharpen, smoothing gibi. Ancak asıl diğer panellerde eğlence başlıyor.

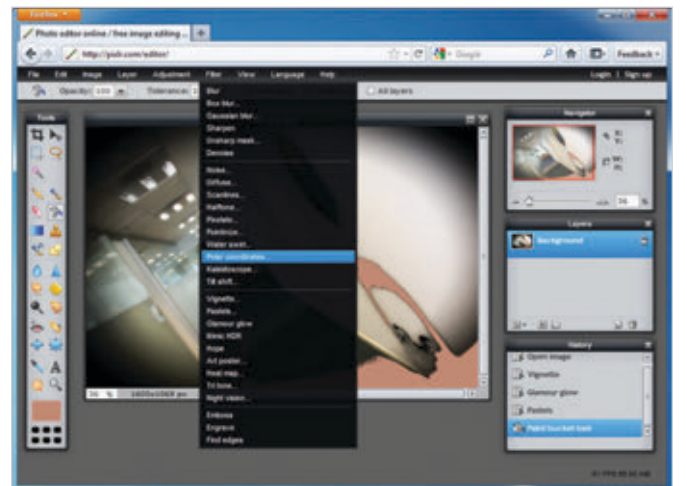
BeFunky çok iyi bir arayüze sahip, dikkat dağıtıcı reklamlar yok, yalnızca fotoğraf araçları var.

Touch up sekmesi göz rengi, ruj, alık, kırışıklık gibi seçeneklerle insanların daha iyi görünmesi için tasarlanmış. Onlarca filtre seçeneğiyle renk üstünlüğü, pop art, yaşlandırma ve monokrom gibi efektler elde edebiliyorsunuz. Fotoğraflar elle çizilmiş karalamalar veya yağlı boya tablolarla dönüştürülebilir. Diğer paneller yazı ekleme, üstüste bindirme, grafik, çerçeve ve daha birçok imkan sunuyor. Ayrıca fotoğraflarınızı biraraya toplayabileceğiniz bir kolaj yapma seçeneği de var.

## Pixlr

Pixlr (pixlr.com) bir değil, iki süite sahip: Editor ve Express. Express programın daha basitleştirilmiş bir sürümü; hızlı düzeltmeler, üstüste binneler ve sınırlarla ilgili değişiklikler yapmak için ideal. Pixlr Editor ise bilindik bir programın özellikleri olan bilgisayardan veya Facebook'tan fotoğraf yükleme veya boş bir sayfaya çalışmaya başlamaya ve bir şeyler çizmeye odaklanıyor. Arayüz kullanıcıya şekli değiştirilebilir ve hareketli bir pencereyle fotoğraf, araçlar, ayarlar seçenekleri ve bunların tarayıcıda istenilen yere konumlandırılma imkanını sunuyor.

Bu yazıda bahsedilecek pek çok fotoğraf düzenleme aracı var; Pixlr tarayıcının Photoshop'u olmayabilir ama çok sevilen açık kaynak kodlu GIMP'le karşılaştırılabilir. Örneğin birçok katman



### Gelişmiş özellikler: Pixlr piyasadaki PC tabanlı fotoğraf düzenleyicilere en yakın çevirim içi düzenleyici







**Reklamlara katlanmak: PicMonkey irrite edici reklamlara sahip olsa da düzenleme araçları kusursuz**

kullanımı ve belirli bölgelerle çalışabilme, bu katman ve yüzeylerin parlaklığını, kontrastını, doygunluğunu ayarlama gibi. Bunların yanında filtreler, kırmızı göz iptali, sünger, leke, yanık gibi birçok özel efekt de mevcut.

### PicMonkey

PicMonkey (picmonkey.com) geniş bir resim geliştirme koleksiyonu sunuyor. Pixlr'dan çok FotoFlexer, PhotoCat ve BeFunky gibi yazılımları andırıyor. Görüntüleri geniş efekt yelpazesıyla düzenlemede bulunmanızı sağlıyor. Üstelik sadece bütün resme değil küçük detaylara ayrı ayrı eklemeler yapmanız mümkün. Örnek olarak Effects sekmesinde HDR, Dusk, Boost, Soften, Polaroid Film gibi 30'dan fazla efekt bulunuyor. Bu efektler bütün resme uygulanabildiği gibi küçük detaylara da uygulanabiliyor. Ayrıca crop, rotate, exposure, colours, sharpen ve resize gibi standart araçlarla doygunluğu, parlaklığı, odağı ve diğer problemleri rahatlıkla düzeltebiliyorsunuz. Touch Up koleksiyonundaki araçlar kusursuz; leke düzeltme, kırışıklık yok etme, sprey bronzlaşma, diş beyazlatma, göz kalemi, maskara, far, kaş kalemi gibi birçok seçenek var. Tabi ki bunlar ciddi fotoğrafçı araçlarından çok eğlenceli efektler olarak kalıyor.

### Mobil Fotoğraf Düzenleyiciler

Telefondan fotoğraf düzenlemenin çekici yanı her şeyin birarada oluşu. Fotoğrafları telefonla çekiyorsunuz, telefonda düzenliyorsunuz ve Facebook, WhatsApp, Flickr, Instagram gibi mecralarda paylaşıyorsunuz. Fotoğrafları bilgisayara aktarmanıza gerek kalmıyor, fotoğraf düzenleme yazılımlarından uzun zaman geçirmiyorsunuz. Akıllı telefonunuzun ara yüzünde bir iki küçük dokunuşla birkaç dakika içinde hallettiğiniz işlemler bilgisayar programlarının karmaşık menülerinden çok daha kısa zaman alıyor, ancak tabii ki daha az ayrıntılı sonuçlar veriyor.

Yüzlerce fotoğraf düzenleme eklentisi genelde benzer işlevler sunuyor, en bilineni ise filtreler. Kütüphaneden bir filtre seçip fotoğrafınıza uyguluyorsunuz, siyah-beyaz, sepia, negatif renkler, eski görünümü, renkleri canlandırma, renk doygunluğunu artırma gibi uygulamalarla resminizi düzenliyorsunuz. Resmin küçük noktalarına ayrı efektler ekleme o kadar da yaygın değil, yine de karanlık alanları aydınlatmak isteyebilirsiniz.

Yazı ve başlık ekleme seçenekleri de tipik fotoğraf düzenleme uygulaması özelliklerinden. Bunlarla bir başlık yazabilir veya görüntüye yazı ekleyebilirsiniz. Fontlar, boyutlar ve renkler çeşitli. Sınırlar da fotoğraf uygulamalarının vazgeçilmezi, genellikle uygulanmaya hazır halde olanlar bir iki tuşa fotoğrafınıza eklenebiliyor.



**Her şey dahil: PicArt Android ve iOS telefonlar için kusursuz fotoğraf düzenleyicilerden biri**

Detaylı düzenleme genelde sunulmuyor, bunun bir sebebi de telefon ekranlarının küçük olması, hatta bir yere kadar tabletler bile küçük kalabiliyor. Ayrıca parmak kalın bir yüzey olduğundan ayrıntılı çalışmak için pek uygun değil. Fotoğraf uygulamaları genelde eğlenceli olduklarından sınırlı araçlar gibi eksik yönler kullanıcıyı rahatsız etmiyor. Çoğu telefon kullanıcısı fotoğraf çekip bir filtre ekleyip paylaşıyor. Uygulamalar bunun için son derece uygun ancak ciddi fotoğrafçılar için yeterli değil. Sizlere Android ve iOS için hazırlanmış beş fotoğraf düzenleme aracını sunuyoruz.

### Photoshop Mix

Adobe, birçok mobil uygulama üretiyor: Photoshop Express Photoshop Mix'ten daha fazla bilinmesine rağmen bu program da gayet kullanışlı ve işlevsel. En önemli özelliklerinden biri basit ve sezgisel kopyala-yapıştır özelliği. Bu özellik bir insanı, hayvanı veya istediğiniz herhangi bir şeyi kolayca kesip başka bir katmana yapıştırabiliyorsunuz. Uygulamanın sınır belirleme aracı çok iyi görünüyor çünkü kalın bir parmakla bile ayrıntılı kenarları seçebiliyorsunuz. Birçok temel araç kullanıma hazır. Bir diğer özellik ise sunulan filtreler. Normal formattan biraz farklı olarak filtreyi seçtikten sonra fotoğrafın üstüne boyuyorsunuz. Bu sayede başka bölgelere başka filtreler uygulama şansınız oluyor. Bazı durumlarda fotoğraflar Adobe Creative Cloud'a yüklenip mümkün olabilecek en iyi kalitede render'lanıp tekrar indirilebiliyor.

### PicsArt Photo Studio

PicsArt Studio, iOS ve Android için en iyi fotoğraf düzenleme araçlarından biri. Fotoğraflar için çeşitli işlevler ve snapshot geliştirme özellikleri barındırıyor. Fotoğrafları direk telefonun hafızasından veya facebook hesabınızdan aktarabiliyorsunuz.

Sol taraftan ulaşılabilen panelden alet kategorilerini görebiliyorsunuz. FX, Blur, Artistic, Pop Art, Paper, Distort, Colours ve Corrections kategorileri mevcut. Her kategori 25 efektte kadar varan geniş bir yelpazeye sahip. Bir çoğu diğer programlardaki araçlara benzemesine rağmen içlerinde özel olanları da var. Örneğin Corrections kategorisindeki kırmızı göz, göz rengi, blemish düzeltme, güneş bronz, ve diş beyazlatıcısı özellikleri gibi.

Özel efektlere ek olarak geleneksel fotoğraf düzenleme araçları da var. Örneğin uygulama size çoklu katman oluşturma ve boyama, çizme, yazı yazma, efekt ekleme ve saydamlık ayarı gibi özellikler sunuyor.

### Autodesk Pixlr-o-matic

Autodesk'in basit ve eğlenceli bir uygulaması olan Pixlr-o-matic, denemeye ve göz atmaya değer fotoğraf efektleriyle dolu. Pixlr bir



### Çevrimiçi paylaşım: Pixlr kolaj özelliği de bulunan Android ve iOS için mükemmel düzenleme uygulamalarından

cep telefonu foto editör uygulamasına göre çok iyi özelliklere sahip. Yeni çektiğiniz veya önceden çekilmiş fotoğrafınızı ekranın altındaki araç çubuğunda Adjustment, Effect, Overlay, Borders, Type ve Stickers seçenekleriyle birlikte açıyorsunuz. Bunlardan birini seçtiğinizde bir araç paleti karşınıza çıkıyor ve buradaki araçların sayısı 19'u buluyor. Auto Contrast ve Auto Fix gibi otomatik araçlar da mevcut. Diğer araçlar da oldukça detaylı uygulamalar sunuyor, fırçayla parlaklığı arttıran Brighten gibi.

Effektler ve eklemeler arasından seçim yapabilirsiniz ve orijinal fotoğrafla yeni halini karşılaştırabilirsiniz. Bitirdiğinizde Facebook, Twitter ve Instagram gibi mecralarda paylaşabilir veya kaydedebilirsiniz.

### Kvad Photo Studio

Yine iOS ve Android cihazlar için muhteşem bir fotoğraf düzenleme uygulaması. Ücretsiz birçok özelliğin yanında bir miktar ücretle kullanılabilen profesyonel seçenekler de mevcut. Filtreler, efektler, çerçeveler, şekiller, katmanlar, çıkartmalar, karalamalar, yazılar, renk doldurma ve boyama seçenekleri var. Bu kategoriler altında birçok alt seçeneğe ulaşıyorsunuz, örneğin 170 ayrı filtre seçeneği var. Hepsisi olmasa da 40 tanesi ücretsiz.

Az sayıda eklenebilecek efektler arasında ateş, buz, dönen ışıklar ve renkler var. 25 civarı çerçeve kullanılabilir, bunlara sade ve gösterişli olanlar dahil. Rengini ve saydamlığını ayarlayabileceğiniz onlarca şekil seçeneği var. Ekleme hazır birçok çıkartma seçeneği, üstünde "Wow", "Well Done", "Awesome" gibi ibarelerle fotoğraflara eklenebiliyor. Colour Splash ile fotoğrafın renklerini baştan değiştirebiliyorsunuz. Yüzün üzerinde efektin onlarcası ücretsiz.

### Photo Editor-

Photo Editor- fotoğraflarınızı efektler, katmanlar, çerçeveler ve çıkartmalarla süsleyeceğiniz birçok araçla dolu. Arayüz temiz ve sade, ekranın altında bulunuyor ve 20 alet kategorisi sunuyor. 13 efekt, ve çevrimiçi alınabilecek daha fazlası mevcut. Renk ekleme, yaşlandırma gibi eğlenceli özellikler var. 13 ücretsiz çerçeve var, genelde sade ve düz tasarımlılar ancak internet mağazasında daha güzelleri satın alınabiliyor. Eklenebilen şekiller ve çıkartmalar da mevcut.

Temel düzeltme araçları size görüntü kopyalama, parlaklığı, rengi keskinliği ve odağı artırma gibi seçenekler sunuyor. Tamir araçlarıyla kırmızı göz, diş beyazlatma, leke silme gibi uygulamalar yapılabilir. Fotoğrafların üstüne çeşitli boyutlardaki kalemle çizilebilir çeşitli renklerle yazı ekleyebilirsiniz. Bitirdiğiniz fotoğraflar telefonun galerisine kaydediliyor.

### PC Fotoğraf Düzenleme Programları

Çevrimiçi ve mobil fotoğraf düzenleme programları ne kadar gelişse de her zaman Windows'ta çalışan bilgisayar tabanlı programlara ihtiyaç olmuştur. Uygulamaların kalın parmaklarla asla ulaş-



### Tam uygulama: Photo Editor efektleri sadece bütün fotoğrafa uygulayabiliyor bunun dışında gayet iyi

lamayacak detay çalışmaları karşısında yetersiz kaldığı bir gerçek. Kalemli tabletler ve telefon/tablet melezleri bu konuda biraz daha iyi olsalar da yine de bilgisayar yazılımlarına yetişecek durumda değiller. Çevirim içi fotoğraf düzenleyiciler büyük RAW dosyalarında problem yaşıyorlar ve kameraların iyi imajlarına kalite olarak yetişemiyorlar.

PC tabanlı fotoğraf düzenleyiciler en güçlü ve en iyi aletleri ve işlevleri kullanıcılara sunuyor ama yine de negatif yönleri yok değil. Profesyonel araçların en bilineni olan Photoshop'u örnek alırsak, harika özellikleri olmasına rağmen birçok insan için ulaşılacak bir ücrette (öğrenciler için hatırı sayılır indirimleri saymazsak). Ya şirketinize programı satın aldirmek, işinizde kullanmak ya da yıllık 100 pound gibi bir miktarı sadece yazılım kullanmak için kenara koymak zorundasınız.

Makul ücret seviyelerindeki fotoğraf düzenleme yazılımı piyasası bazı kullanışlı programlar içeriyor, GIMP bunlardan biri. Bedava bir program için ileri özellikleriyle fakirin Photoshop'u olmuştur durumda. Adobe'nin programlarına yetişecek konumda olmasa da yine de kullanışlı. Gelin diğer az ücretli veya ücretsiz programlara göz atalım.

### PhotoScape

PhotoScape (photoscape.org) birçok özelliği tek programa toplamasıyla fotoğraf düzenleme programlarının İsviçre çakısı olmuş durumda. Görüntüleri bölebilir, birleştirebilir hareketli GIF'ler yapabilir, ekran görüntüsü alabilir ve hareketli görüntüleri birleştirebilir ve daha fazla işlem yapabilirsiniz. Programı açtığınızda hataları düzenlemek için araçları göreceksiniz, örneğin auto-level ve auto-contrast için düşük, orta ve yüksek olarak ayrı ayarlar var. Bazı kullanıma hazır opsiyonlar yanında diğer araçlar da bu şekilde çalışıyor. Daha gelişmiş, renk, doygunluk ve parlaklık ayarları da kullanımda.

Filtre efektlerine filmler, nakışlar, antika fotoğraf, motifler, sanatsal seçenekler ve diğerleri dahil. Katman uygulaması neredeyse var, başka fotoğraflar yükleyip fotoğrafınıza yapıştırabiliyorsunuz, döndürüp şekil verebiliyorsunuz. Ayrıca yazılar, konuşma balonları, şekiller ve daha nice eklenebiliyor. Gel gelelim program sadece JPEG biçimini destekliyor.

### Phoxo

Photoshop ve GIMP gibi fotoğraf düzenleme yazılımları çok karmaşık geliyor ve daha basit bir araç arıyorsanız Phoxo'yu deneyin (phoxo.com/en). Bazıları bu programı güçsüz bulabilir ancak temel basit işlemler için gayet yeterli. Ekranın solunda alet paleti bulunuyor ve üç ayrı seçenekte araçlar, kalem, boya fırçası, silgi, kır-



## TEKNOLOJİ Fotoğraf araçları



**Yağlıboya tablolar: Phoxo'da yağlı boya tablo efekti verilmiş fotoğrafa klonlama fırçası uygulanıyor**

mızı göz silme gibi işlevler sunuluyor. Bunlar görüntülerde düzeltmeler için kullanılabilir, eksikler tamir edilebilir.

Alışıldık parlaklık, kontrast, nüans, doygunluk, renk tonu, pus, keskinlik ve diğer araçlar bir fotoğraf düzenleyici için sürpriz değil. Bazı efekt seçenekleriyle fotoğraflarınızı başka sanat eserlerine dönüştürebilirsiniz (örneğin yağlı boya tablolar gibi), lens parlaklığı, güneş ışığı ve cam efekti ekleyebilirsiniz. En ilginç özellik ise isteğe bağlı filtre yaratma seçeneği, beşe beş bir çizelgede değerler girerek kendi özel filtrenizi yaratabiliyorsunuz. Filtrenizin efekti aynı anda görünüyor, deneyip kendi filtrenizi üretebiliyorsunuz. Ayrıca bir clip art ve çerçeve koleksiyonundan da fotoğrafınıza eklemeler yapabiliyorsunuz.

### Photivo

Photivo (photivo.org) tam bir geek aracı, Phoxo'nun zorluk seviyesinin tam tersi. Alışılmadık bir arayüzü var, birçok aracın size anlamsız gelmesi olası. Ancak muhteşem bir fotoğraf düzenleme aracı olduğu açık. RAW kamera biçimlerini destekliyor; böylece uzman fotoğrafçılara hizmet sunabiliyor. Ancak aynı zamanda JPEG gibi genel biçimlere de destek veriyor.

Bir dosyayı açmak gerçekten emek istiyor. İşler asla kolaylaşmıyor. Ancak sabrı ödüllendirdiği de bir gerçek. Alt sol taraftaki sekmeden işlevlere ulaşılabilir, bu sekmeler alt sekmelere açılıyor, örneğin RGB sekmesinde 16 alt sekme bulunuyor, isimleriyle Reinhard, Brighten, Sigmoidal Contrast, Normalisation gibi.

En yararlı tavsiye denemeler yapmanız olur. Birçok efekt ekleniyor deneyip görebilirsiniz.

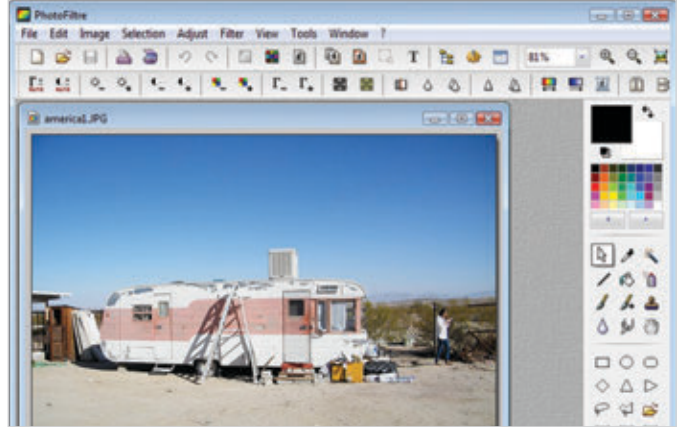
### PhotoFiltre 7

PhotoFiltre (photofiltre-studio.com) üç ayrı sürüm sunuyor. Altıncı sürüm ücretsiz ve tek katmanla çalışıyor, 7 de ücretsiz ve çoklu katmanları destekliyor, son olarak PhotoFiltre Studio X 29 Euro değerinde. 7. sürüm belki de aradığınızı bulacağınız araç olabilir, denemenizi tavsiye ederiz. Kesinlikle sunduğu çok şey var.

Sağ paneldeki araçlar ve menüler gayet basit ancak tepedeki iki araç çubuğu kafa karıştırabilir çünkü birçok tuş barındırıyor ve hangisi ne işe yarıyor açık değil. Bir süre sonra alışılıyorsunuz. Özellikle araçlar konusunda ihtiyacınız olan her şeyi bulabilirsiniz. GIMP'ten çok daha fazlasını sunduğu kesin. Birçok aracın yanında gelişmiş bazı araçlar, gamma, histogram, levels gibi seçenekler de var. Filtre koleksiyonuna yağlı boya, suluboya, pastel, sepia, ebru, elips, ripple gibi seçenekler dahil.



**RAW biçimi desteği: Photivo biraz karmaşık olsa da muhteşem özellikleri için dikkate değer**



**RAW biçimi desteği: Photivo biraz karmaşık olsa da muhteşem özellikleri için dikkate değer**



**Kullanım kolaylığı: Fotor acemiler için harika bir araç. Kullanımı kolay ve içeriği geniş**

### Fotor

Fotor (fotor.com) iOS, Android, Mac, Windows desteğine sahip. Kolay kullanımlı başarılı bir araç, buna rağmen bazı ciddi gelişmiş özelliklere sahip. RAW dahil geniş bir dosya biçimi destekleme yeteneği var. Sağdaki panelden araçlara ulaşılıyor, o kadar basitler ki herkes kullanabilir. Örneğin en üstteki Scenes ile karartma, bulutlandırma, gölge, güneş, gece, kum/kar gibi efektleri ekleyebilirsiniz. Diğerleriyle de otomatik olarak parlaklığı, kontrastı ve doygunluğu ayarlayabiliyorsunuz.

Adjust paneli ton, detay, beyaz ayarı, vinyet, highlight/gölge ve eğim parametrelerini ayarlamayı sağlıyor. Her birinde basit kayan butonlarla ayarı yapıyorsunuz, bu yüzden deneme yapmak oldukça kolay. Onlarca özel efekt bir tıkla ekleyebileceğiniz gibi konumlandırılmış. Yoğunluklarını yine kayan butonlarla ayarlayabilirsiniz. Basit olduğu kadar güçlü de. 🇹🇷

yorum@chip.com.tr



EYLÜL 2015 SAYI 9 FİYATI 2,5

# 40 POSTER 36 STICKER

## bluejean

20 KİŞİYE  
JESSIE J  
BİLETİ  
HEDİYE

DERGİNİZ  
ARTIK

5 TL

**CIARA**  
AŞKTA  
KAYBEDEN  
MÜZİKTE  
KAZANIR  
MI?

**JOSH HUTCHERS**  
UNUTULMAZ  
İNCİLERİYLE

**SKRILLEX**  
ÇILGIN  
DUBSTEP  
ŞOVUNA  
HAZIR  
MISINIZ?

**DYLAN O'BRIEN**  
MAZE  
RUNNER  
SERİSİ  
DEVAM  
EDİYOR!

**GREENDAY**  
A'DAN  
Z'YE

**AVICII**  
DANS  
MÜZİĞİ  
YENİ  
İLAHINI  
BULDU!

**ADAM LAMBERT**  
HAYATININ  
KARE KARE  
ÖZETİ  
ZAMAN  
TÜNELİ'NDE

**SCREAM QUEENS**  
EKRANLARIN  
YENİ TENOMEN  
ADATI

**BRAD PITT**  
EFSANEVİ  
KARİYER  
PORTRİ  
SAYFA-  
SINDA

**KURT COBAIN**  
DVD'Sİ  
HEDİYE

+ 20  
KURT  
COBAIN  
DVD'Sİ  
HEDİYE

**DR. DRE + THE WEEKND**

**POP UP**  
ME HABEDY GOSSIP GIRL  
SCOR TRIALS

/bluejeanmagazine /bluejeandergi /bluejeanmagazine bluejean.com.tr

# 40 POSTER 36 STICKER



EYLÜL  
SAYISI  
BAYİLERDE





# Her PC için güvenli temel

**PC Kasası ve güç kaynağı önemsiz değildir: Bu hususlara dikkat eden, dayanıklı, sessiz ve efektif bir sistem bekleyebilir**

Ertuğ Aydın / CS

**İ**şlemciler, anakartlar, SSD'ler - bunlar yüksek teknolojiye sahip bileşenler ve bunları almadan önce birçok kullanıcı ciddi derecede araştırma yapıyor. Güç kaynağı ve kasaya ise, ki her şey bunlara bağlanıyor, genel olarak kullanıcılar pek dikkat etmezler. Bu bir hata: Çünkü bu temel parçalar bilgisayar için temel oluştururlar ve doğru seçilirlerse birçok işlemci jenerasyonu boyunca sağlam, sessiz ve efektif bir kullanım sağlar. Yeni bir sistem kuruyorsanız veya sadece kasayı yenileyecekseniz bile seçim yapmadan önce biraz araştırma yapmanızda fayda var.

Kasada seçim daha zor: 1.000'den fazla model var ve açıkçası doğru kasayı seçmek için çok ufak detaylar belirleyici olabilir. Kötü bir kasa montaj sırasında uyumsuz yuvaları ve tehlikeli olabilen keskin kenarlı parçaları ile ve sonrasında verimsiz ve kısa kullanım

ömrü ile sorun çıkarabilir. Güç kaynaklarında daha az teknik özellik söz konusudur, bunların uyumluluk göstermesi gereken parça sayısı da azdır. Fakat burada yanlış bir tercihin bedeli daha ağır olur: Kötü bir güç kaynağı gürültülü ve yetersizdir, istikrarsızlıklara sebep olabilir ve ömrünün kısa olması sebebiyle anakart ve işlemciye de zarar verebilir. Biz size bu önemli parçaları seçerken nelere dikkat etmenizi gösterecek ve farklı amaçlar için farklı tavsiyeler vereceğiz. Yaygın miditower tipi kasalarda- ki bunlar PC'ler için standart ebattadır- biz dahili güç kaynağı olan modelleri tavsiye etmiyoruz. Kişisel ihtiyaçlarınıza uygun güç kaynağını ayrıca edinmek çok daha mantıklıdır. Gelecek sayılarda yazı dizimize anakart ve işlemciler sonra da sürücüler ve ekran kartları ile devam edeceğiz.

# KASA: Şekil ve kalite

Kasada görünüm en önemli kriterse de, büyüklüğü ve hangi anakartları barındırabildiği de oldukça önemlidir. Standart PC'lerde ATX Miditower kasalar en ideal seçim, bunların ebatları şu şekildedir: 50 cm yükseklik, aşağı yukarı aynı derinlik ve yaklaşık 20 cm en. Geniş iç alanları montajı rahat kılar ve her türlü anakart tipini destekler. Bu tip kasalarda dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır: Kasa masanızın üstünde veya oturma odanızda açıkta duracaksa, küçük boyutlu ve sık bir Desktop, Cube veya Mini ITX kasa daha doğru bir tercih olacaktır. Bu tip kasalara daha sonra değineceğiz.

## Güç kaynağı aşağıda durmalı

Yaygın Miditower kasalarda güç kaynağı arka kısımda üstte yer alır, böylece hava kasanın içinden çekilip arkadan dışarı atılır. Elektrik sağlama ve hava sirkülasyonu görevinin dezavantajı şudur: güç kaynağındaki elektronik parçalar kasanın içindeki sıcak hava yüzünden yeterince soğutulamazlar ve bu da kondansatörlerin kullanım ömrünü azaltır. Orta sınıf bileşenlerden oluşan basit bir PC için bu yapı yeterlidir- özellikle de kasa içi fanlar yeterli ve tam güç kaynağının altına yerleştirilmiş ise. Isısal anlamda güç kaynağının altta yer aldığı ve zeminde toz filtresi bulunan tipte kasalar daha iyidir, bu sayede işlemci ve ekran kartı işlemcisinin sıcak havası üst kısımdan dışarı çıkacaktır. Sadece PC'niz derin bir halının üstünde duruyorsa, o durumda güç kaynağı üstte olan bir tip kasa kullanmalısınız.

Ayrıca sizin için önemli olabilecek başkaca özellikler şunlardır: Ön kısımdaki USB girişlerinin sayısı, tipi (2.0/3.0) ve konumu, sürücü yuvası sayısı ve tabii ki ekran kartı için yuva büyüklüğü de önemli olabilir.

## Kalite ve soğutma

Basit metal kasaların fiyatı 30 dolar'ın altında, fakat yanlış bir tercihin sonuçları ağır olabilir: Markasız ucuz kasalarda çok keskin köşeler bulunur ve bunlar montaj sırasında ellerinizi kesebilir. Ayrıca unutulmamalıdır ki, ince metal rahatlıkla bükülür ve parçaları yerleştirirken sorun yaşayabilirsiniz, ayrıca bu titreşime sebep olup ses yapabilir ve hatta kasanın hafif derecede sallanmasına dahi yol açabilir. Bizim fiyat performans açısından tavsiyemiz olan Aerocool GT Black Edition da ince çelikten üretilmiş, ve bunu teknik özelliklerine bakınca anlayabiliyorsunuz, zira 3,5 kg ağırlığı ile oldukça hafif sayılabilir. Fakat bu modelde tehlikeli köşeler yok ve montaj sonrası yeterince sabit.

Antec, BitFenix, Chieftec, Cooler Master, Cooltek, Corsair, Enermax, Fractal Design, Lian Li veya Thermaltake gibi markaların daha pahalı modellerinde malzeme kalınlığı daha fazla ve ağırlık da 8 kilogramın üstüne çıkabiliyor. 70 dolar'ın üstünde fiyatı olan modellerin bu fiyatı hak etmesini sağlayacak çok fazla özellik olduğu söylenemez, vidalama yerine pimli vidalarla elle sıkma gibi çok da önemli olmayan özellikler ön plana çıkıyor. Bu tarz orta ve üst sınıf kasalarda genellikle kasanın her yanında havalandırma delikleri mevcut oluyor ve bunlar gürültüyü engellemek için sıkıca kapatılmış oluyor. Eğer kasada birden fazla noktada sökülebilen kapaklar varsa bu daha da iyi, bu sayede havalandırma daha iyi olabilir, özellikle de yan veya üst kısımda.

## Miditower veya Mini ITX

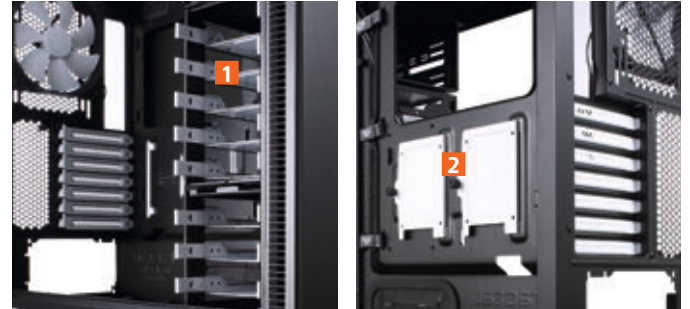
Bir Mini ITX kasanın içine değerli bir PC sığabilir- fakat daha ufak bir anakart ve minimal bir donanım tercih edilmelidir. Tüm standart PC'ler için Miditower kasalar daha fazla esneklik sunar.



Bir Mini ITX kasa (burada „Cube“ diye adlandırılmıştır) normal bir miditower kasanın yaklaşık yarı yüksekliğindedir. Miditower'lar çok daha fazla yer kaplar, ancak parçaların montajını kolaylaştırır.



Eğer güç kaynağı burada olduğu gibi arkada ve aşağıda ise, bu üstte olandan daha iyi soğutma sağlayacaktır.



Fractal Design Refine R5 modeli sekiz adet 3,5 inç sürücü için alan sağlar, bunun yanında iki 2,5 inç SSD yuvası anakartın arkasında 2



Üst kısımdaki sökülebilir parçalar sıcak havayı dışarı çıkarabildiği gibi gürültüyü de içeride tutabilir.



Böyle soğutma seçenekleri iyi bir kasanın belirtilerindendir, zira böylelikle kasaya daha yüksek performanslı parçalar takılabilir. Başkaca bir önemli husus ise sabit disklerin sabitlenmesi hususu. Bu husus titreşim manasında önemlidir, zira bu titreşimler sinir bozucu sesler çıkarır. Kaliteli kasalarda sabit diskler plastik parçaların üzerine sabitlenir. Bu anılan avantajlar bizim üst sınıf tavsiyemizde, Fractal Design Refine R5'de (bkz. sağda) çekingen görünümü ve üstün malzeme kalitesi ile bir çok PC jenerasyonunu barındırabilecek olan, mevcut.

### Küçük bir alternatif olarak ITX

Miditower kasalarda yukarıda belirttiğimiz özelliklere göre bir sıralama mevcut iken, ufak boyutlu Desktop ve Mini ITX kasalarda ön plana çıkan özellik, tasarım ve büyüklük oluyor. Cube (Küp) şeklindeki modellerde, Mini ITX anakartlar yatay olarak monte ediliyor ve böylelikle üst kısımda sürücüler ve ekran kartları için alan kalmış oluyor. Desktop tipi kasalarda da anakart yatay durumda fakat üst boşluk daha ufak. Small Form Factor (SFF) tipi kasalar en küçük modeller ve bunlarda dar ve küçük anakartlar kullanılıyor. Bu tip modellerde elektriği notebooklarda olduğu gibi harici güç kaynakları ile sağlanıyor. Size tavsiyemiz farklı ITX kasaları sunan bir üreticiyi seçmeniz olacaktır. 80 dolar'ın biraz üstündeki fiyatları ile dahili bir güç kaynağı olan modelleri seçtiğinizde dahi bile yüksek kalite beklememelisiniz, zira küçük kasalarda kullanılabilecek parça sayısı daha az ve bu nedenle maliyet de artmış oluyor.

# GÜÇ KAYNAKLARI: Güç ve verimlilik

230 volt dalgalı akım içeri, üç farklı tip doğru akım dışarı- bir PC güç kaynağının görevi kulağa basit geliyorsa da durum böyle değil. Çünkü giren ağ gerilimi az da olsa oynuyor ve ekran kartı, işlemci ve diğer bileşenlerin elektrik ihtiyacı sık sık ciddi derecede değişiyor buna rağmen güç kaynağı bu ihtiyaçları tam olarak karşılamalıdır. Bu sırada mümkün olduğunca da verimli çalışmalıdır (yani mümkün olduğunca az ısınarak), soğutucusu az ses çıkarmalıdır ve elektronik parçaları ise hiç ses çıkarmamalıdır. Ayrıca bir güç kaynağının güvenlik açısından da iyi olması gerekir, bir hatada parçalar tamamen kullanılmaz hale gelebilir, hatta tutuşmaları dahi söz konusu olabilir. Bu nedenle iyi bir güç kaynağı seçmek çok önemlidir.

### Performans önemlidir

İşlemci, ekran kartı ve donanıma göre bir PC, kilowatlara varabilecek bir elektrik sarfiyatı gösterebilir. Güç kaynağı bir PC'nin en yüksek sarfiyatını karşılayabilecek ve hatta bunun biraz üstünde performans verebilecek şekilde seçilmelidir. Sadece bu

### CHIP tavsiyeleri: Kasa

Sağlam bir kasa olarak birçok jenerasyonla uyumlu Fractal Design Refine R5 bizim tavsiyemiz. Eğer daha uygun fiyatlı bir model arıyorsanız, Aerocool GT Black Edition da iyi bir seçenektir olacaktır.



**Fractal Design Refine R5**

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Fiyat (yak.)     | 100 dolar                 |
| EnxBoyxDer. (cm) | 23,2 x 46x 52,2           |
| Ağırlık          | 12,8 kg                   |
| Sürücüler        | 8x3,5" / 2x2,5" / 2x5,25" |
| Ekran kartları   | 44 cm'ye kadar uzunluk    |



**Aerocool GT Black Edition**

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Fiyat (yak.)     | 35 dolar                  |
| EnxBoyxDer. (cm) | 18x40,5x40                |
| Ağırlık          | 3,5 kg                    |
| Sürücüler        | 3x3,5" / 1x2,5" / 2x5,25" |
| Ekran kartları   | 40 cm'ye kadar uzunluk    |



**Kasada kablo aranjmanı, tüm kabloları anakart plakasının arkasında toplamak anlamına geliyor**

### Doğru güç kaynağı performansı

Bir güç kaynağı, işlemci ve ekran kartının azami güç sarfiyatının toplamının 1,5 katı civarında olmalıdır. Yaklaşık bir hesaplama örneği şöyledir:

| Güç kaynağı performansı | <300 Watt           | 400 Watt            | 550 Watt      | 800+ Watt     |
|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------|
| İşlemci                 | Orta seviye         | En üst seviye       | En üst seviye | En üst seviye |
| Ekran kartı             | <Başlangıç seviyesi | <Başlangıç seviyesi | Orta seviye   | En üst seviye |
| 2. ekran kartı          | -                   | -                   | -             | En üst seviye |
| SATA bağlantıları       | <3                  | <5                  | <8            | >8            |



**"Corsair" firmasının CP-9020066-EU RM modeli her biri ayrıca kullanılabilen çok sayıda modüler kablo sunuyor.**

## Güç kaynağı verimlilik sınıfları

80 Plus ibaresi bir güç kaynağının dalgalı akımı doğru akıma çevirme kapasitesi hakkında bilgi verir.

| Sınıf                 | 80 Plus | 80 Plus<br>Bronz | 80 Plus<br>Gümüş | 80 Plus<br>Altın | 80 Plus<br>Platinum |
|-----------------------|---------|------------------|------------------|------------------|---------------------|
| %20 yükte verimlilik  | %82     | %85              | %87              | %90              | 92                  |
| %50 yükte verimlilik  | %85     | %88              | %90              | %92              | 94                  |
| %100 yükte verimlilik | %82     | %85              | %87              | %89              | 90                  |

durumda efektif ve sessiz olarak çalışabilir ve yüzde 50 ila 80 arasında bir performans sergileyebiliyor. Optimal güç kaynağı performansını hesaplarken ekran kartı ve işlemcinizin TDP'sini (azami elektrik sarfiyatı) 1,5 ile çarpmalısınız. Bir Core i5-4690 (84 Watt TDP) ile Radeon R9 280X (250 Watt TDP) için 500 Watt'lık bir güç kaynağı idealdir. 450 Watt'lık bir güç kaynağı yüzde 80 oranında zorlanırken 750 Watt'lık bir model yaklaşık yüzde 50 oranında zorlanır. Daha net bilgi almak için şu adrese bakabilirsiniz: [www.bequiet.com/en/psucalculator](http://www.bequiet.com/en/psucalculator).

## Yüksek verimlilik kaliteyi getirir

İyi bir güç kaynağı elektriğin mümkün olduğunca yüksek bir miktarını doğru şekilde parçaya iletir. Daha satın alma esnasında verimliliği belirleyebilmek için, üreticiler "80 plus" sertifikası ile ilave bronz, gümüş, altın, platin ve nadir olarak titanyum malzeme kullanıyorlar. Biz size bu "80 plus" ibaresi olmayan modellerden kaçınmanızı tavsiye ediyoruz. Çünkü sizin için gerekli verimlilik seviyesine ulaşmak için, tutturmanız gereken bir malzeme ve üretim kalitesi mevcut. Her zaman fiyat kalite ilişkisi doğru orantılı olmadığı için, 80 plus gold (altın) model bir güç kaynağı doğru tercih olacaktır.

Her güç kaynağı ısı üretir ve nadir bulunan pasif soğutmalı modellerde ısı sadece yansıma yoluyla dışarı atılmaz. Bu doğru planlama ve ideal dış şartlar gerektirir. Ses konusunda özellikle hassas olan kullanıcılar için en azından yarı pasif soğutmalı Corsair RM450 tarzı modelleri tavsiye ediyoruz.

Bunun soğutucusu yüzde 40 üzerindeki yüklerde veya yüksek sıcaklıklarda özellikle iyi performans verir ve her kullanım şartında uzun bir kullanım ömrü sunar. Standart kullanıcılar için genel olarak fanı devamlı çalışan modelleri tavsiye ediyoruz (bkznz. aşağıda sağda) Daha iyi soğutma güç kaynağının kullanım ömrünün uzaması anlamına gelir. Bizim tavsiye ettiğimiz modeller düşük yükte genel olarak sessizler. Eğer tam güç söz konusu olursa, daha çok ses çıkarıyorlar, tıpkı işlemci ve ekran kartının fanı gibi.

## İyi kondansatörlerin fiyatı daha yüksek

Alırken güç kaynağınızın tüm gerekli çıkışlara sahip olduğuna dikkat etmelisiniz, ucuz modellerde genelde SATA kabloları az olur. En az o kadar önemli: 12V ATX çıkışların sayısı ve türü (6 veya 8 kutuplu) tam olarak ekran kartınıza uymalıdır. Kablo yönetimi, her kablounun doğru yere girmesi suretiyle PC'nizin içinde düzeni sağlamak anlamına gelir.

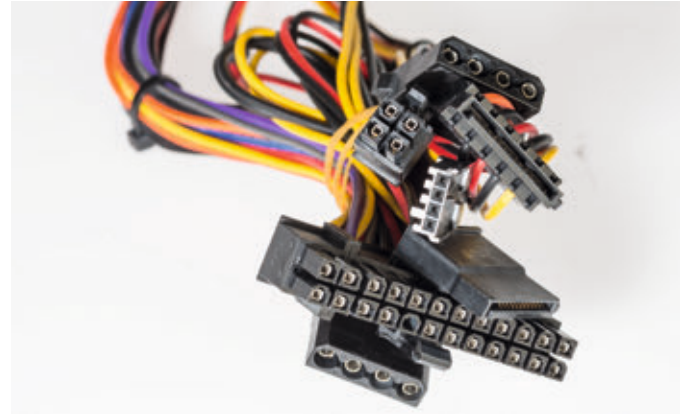
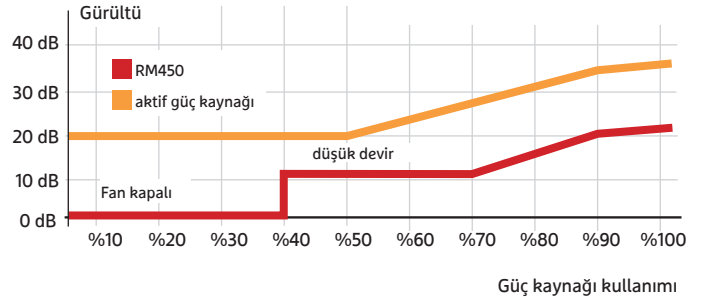
Kalitenin ilk göstergesi, büyük ve bilinen bir üreticiyi tercih etmekte yatar- örneğin be quiet, Cooler Master, Corsair, Enermax, Thermaltake veya Xilence. Başkaca iyi tercihler Sea Sonic veya FSP Fortron gibi az modelli ve az bilindik firmaların ürünleridir Sağlam yapıları ile bu firmalar uzman tavsiyesi olarak değerlendirilirler.

Fiyat farklılığı genel olarak parçalardan kaynaklanır. Yani pahalı kondansatörler daha yüksek sıcaklıklarda (örn. 105° C, 85° C yerine) çalışırlar ve bu kullanım ömrünü uzatır. Üreticiler bunu sıkça doğru olarak değerlendirirler. Bu nedenle iyi ve uzun ömürlü güç kaynaklarını bir karşılaştırma sitesinde bulabilirsiniz, en az beş yıl garantili modellere yönelmenizi tavsiye ederiz. Bu siteler sayesinde ihtiyaçlarınıza en iyi şekilde cevap veren modelleri seçebilirsiniz. Uzun garanti sürelerine ilerleyen yazılarımızda da değineceğiz. 

yorum@chip.com.tr

## Yarı pasif: Sadece yükte fan sesi

Yarı pasif Corsair RM450 fanını sadece yüzde 40 ve üstü yükte çalıştırıp ideal hızda döndürüyor. Aktif güç kaynaklarının fanları her zaman çalışır ve daha çok ses çıkarırlar



İsimsiz bir güç kaynağının genelde daha az bağlantısı olur ve IDE veya disket sürücü gibi artık pek kullanılmayan bağlantıları bulunur.

## CHIP tavsiyeleri: Güç kaynakları

Üç yıllık garantisi ile uygun fiyatlı Corsair CP-9020047-EU CX Builder modelini, daha yüksek güce ihtiyaç duyanlara ise Corsair CP-9020077-EU CS'yi tavsiye ediyoruz.



### Corsair CP-9020047-EU CX

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Güç                | 500 Watt  |
| 80-Plus sınıfı     | Bronz     |
| PCIe (Ekran Kartı) | 2x6+2-Pin |
| SATA (sürücü)      | 5x        |
| Fiyat (yak.)       | 65 dolar  |



### Corsair CP-9020077-EU CS

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Güç                | 650 Watt  |
| 80-Plus sınıfı     | Altın     |
| PCIe (Ekran Kartı) | 4x6+2-Pin |
| SATA (sürücü)      | 6x        |
| Fiyat (yak.)       | 115 dolar |





# Güvensiz ağlarda güvenli sörf

İnternetteki her yolculuğunuz gözetim altında, WLAN hatlarıyla bağlı olsanız bile. CHIP size kimliğinizi gizli tutmanın yollarını gösteriyor

Berk ERGİN/ F- K-JG

**I**nternette gezinti yaptığınız her saniye gözetim altındasınız. Meraklı şirketler, istihbarat teşkilatları veya resmi otoriteler hangi sitelere girdiğinizi ve kimlerle görüştüğünüzü izleyebiliyor. Bunun sorumlusu teknolojinin kendisi: internetin gelişimi esnasında veri güvenliği gibi hususlar yeterince önemsenmedi.

Bir örnek ister misiniz? IP adresiniz yoksa ne iletişim kurabilir ne de web sitelerine ulaşabilirsiniz. Ancak bu basit adres sizinle ilgili oldukça fazla bilgi taşıyor, kimse böyle bir soruşturma içinde olmasa bile. Örneğin basit bir testle şu an yaşadığınız yer öğrenilebilir. Birçok çevirim içi mağaza bu bilgileri kullanıp sizin kredibilitenize karar veriyor. Evinizden çıkıp dışarıdaki ağlara bağladığınızda durum daha da vahimleşiyor. Bu durumlarda diğer kullanıcılar sizin veri aktarımınıza ulaşip şifre gibi kişisel bilgilerinize saldırmaya çalışabiliyorlar.

Bu yazıda evde ve dışarıda internette gezinti yapmanın güvenli yollarını size sunuyoruz. Örnek olarak bir VPN (sanal özel ağ) servisi olan F-Secure Freedom size uygun bir koruma hizmeti sunabilir. CHIP okuyucuları altı aylığına ücretsiz olarak PC'lerinde, tabletlerinde ve akıllı telefonlarında bu güvenliği sağlayabilir, hem de hiçbir hız kesintisi yaşamadan.

Ancak VPN servisleri kendinizi korumanın birçok yolundan sadece biri. AVM FritzBox kullanıcıları kendi modemlerini özel bir VPN sunucusuna sadece birkaç basit adımla dönüştürebiliyorlar. Onion-routing ise gezinti güvenliğini saplamanın bir diğer yolu. Devam eden bölümlerde size bu tekniklerin nasıl kullanılacağını ayrıntılarını vereceğiz.

## VPN servisi – Altı ay için ücretsiz

F-Secure'un Freedom servisi size bir tıkta koruma sağlamak üzere tasarlanmış. 17 farklı sunucu konumunu seçebiliyorsunuz. CHIP size iOS, Android, Windows ve Mac cihazlarda kurulum için neler gerektiğini gösterecek. Freedom bütün kullanıcılarına yazılımı bilgisayarlarında denemeleri için iki hafta deneme süresi veriyor. Deneme süresini uzatmak için özel bir koda ihtiyacınız var. [campaigns.f-secure.com/freedom/chip/de\\_DE](https://campaigns.f-secure.com/freedom/chip/de_DE) adresine girin kampanya kodunuz olan "FRDECHQ3" ve e-posta adresinizi girin. Özel kodunuz e-postanıza gönderilecektir. F-Secure uygulamalarından veya masaüstü programından "Subscription" bölümüne kodunuzu girin. Böylece altı aylık ücretsiz kullanım kazanacaksınız.

Önemli! Tek kodla üç ayrı cihaza kadar süre etkinleştirme yapabilirsiniz.

## Apple iOS'ta kurulum

F-Secure Freedom VPN programını Apple App Store'dan indirin. İlk kullanımda bir sertifika talebi olacak. Böylece uygulama telefonunuzun ağ ayarlarını düzenleyebilecek ve bu ayarlar VPN bağlantısı için önemli. Sertifikayla ilgili uyarı mesajını dikkate almayın. Sertifika yüklemek biraz kolaylaştırarak aritmetik kodları elle girmekten sizi kurtarıyor.

VPN'i aktif hale getirmek için uygulamayı çalıştırın ve beyaz yuvarlağa tıklayın. Iphone "VPN" sembolünü yukarıdaki durum bölgesinde gösterecektir. Eğer arzu ederseniz F-Secure veri trafiğini kontrol eder ve izleme denemelerini engeller.

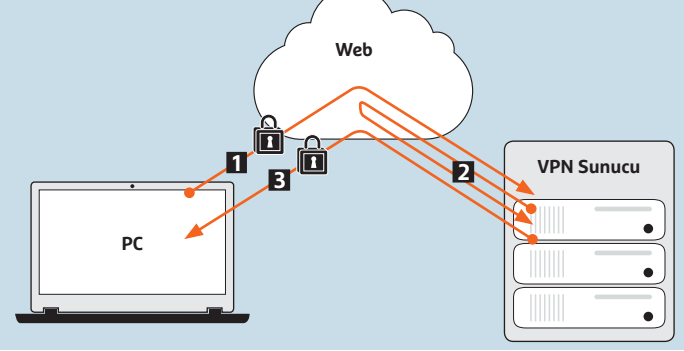
## VPN kullanımında önemli noktalar

Aşağıdaki ayarlarla verilerinizi gözlerden uzakta tutacak ve sunucularınıza, servislerinize sinir bozucu hata mesajları olmadan bağlanabileceksiniz.

- Güvenli bir veri bağlantısına ek olarak ekranınızı kimsenin görmediğine emin olmalısınız
- Çevirim içi bankacılık uygulamalarında PIN kodunuzu asla mobil cihazlarına girmemelisiniz.
- Güvenlik nedeniyle bazı web servisleri sürekli aynı VPN adresini kullanıyorsanız çalışır.
- Ev ağını kullanmak istiyorsanız veya diğer bilgisayarlara NAS cihazlarına veya yazıcılara erişmek istiyorsanız VPN servisini kapatın. Yoksa bu cihazlara ulaşamayabilirsiniz. F-Secure'un böyle durumlar için istisna listesi bulunuyor.
- Mobil sinyaliniz zayıfladığı durumlarda VPN kendini otomatik kapatabilir, bu yüzden bağlantı sembolüne arada göz atın

## VPN bağlantısı bu şekilde çalışıyor

İlk adımda kullanıcı VPN sunucusuyla şifreli bir bağlantı kuruyor ve web taleplerini iletiyor. Sunucu şifreli olarak veriyi internetten sağlayıp sunucuya geri yolluyor.



## En bilinen VPN servisleri

Hangi VPN sağlayıcısı güvenilir? Kime güvenmek gerekir? Aşağıdaki dört şirket Avrupa'da bulunuyor ve bu sayede NSA ile işbirliği yapmak durumunda kalmıyor.



### F-Secure Freedom

CHIP tarafından önerilen bu servis 17 ülkede bağlantı noktası sunuyor ve yılda 30 euro gibi bir ücretle hizmet veriyor. CHIP kullanıcıları güvenli VPN servisini altı aylık süreyle ücretsiz kullanabilirler.



### Hide My Ass

Dünyanın en büyük VPN servisi yıllık 70 euro karşılığı 75 ülkede VPN servisi sağlıyor. Bu şimdiye kadarki en büyük çeşitlilik. İlk 30 gün için paranızı geri alma garantisi de var.



### VyprVPN

Bu Alman VPN sağlayıcısı 43 ayrı ülkede yıllık 56 Euro'ya hizmet veriyor. Ücretsiz sürüm veri trafiğini 500 Mbyte'la sınırlı tutuyor.



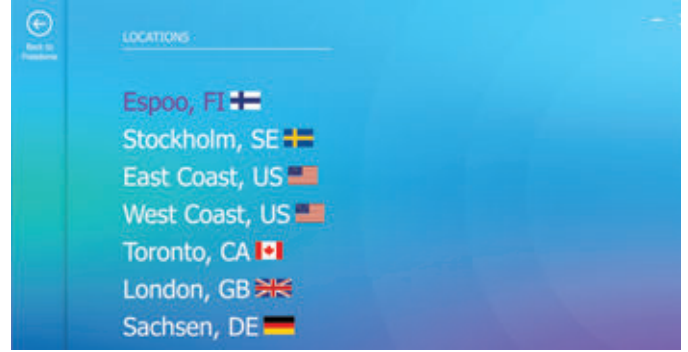
### CyberGhost

CyberGhost 23 ülkede erişim sunarken 25 Euro ücret alıyor. Yavaş internet hızıyla ve az sayıda bağlantı noktasıyla yaşayabilenler servisi ücretsiz de kullanabiliyor.



## Doğru bağlantı noktasını ayarlayın

İhtiyaçlarınıza göre VPN sunucusunu Asya, Avrupa veya ABD'den seçmeniz gerekir. Asya daha fazla gizlilik sunarken Avrupa'daki sunucular veri güvenliği açısından daha yararlı.



**Almanya** Banka işlemlerinizi için yerel sunucuları kullanın. Birçok banka uzak VPN bağlantı noktalarını engelliyor.

**ABD** ABD sunucuları coğrafi engellemelerden sıyrılmanıza yardımcı oluyor, mesela Netflix hesabınızı ABD temelli içerikle kullanabiliyorsunuz.

**Asya** Çin sunucuları büyük bir gizlilik seviyesi sunuyor. Ancak bazı yerel servisler güvenlik adına bağlantınızı engelleyebilir.

**Avrupa** Avrupa'daki sunucular çok sıkı denetim mekanizmalarıyla yönetiliyor. En iyi veri güvenliği için Avrupa bölgesindeki bir VPN servisini kullanın.

Böylece internet gezintisi profilinizi oluşturmak karışık hale geliyor ve belirli bir kitleyi hedefleyen şirketlerin reklamlarından kurtulmuş oluyorsunuz. Aynı zamanda VPN araçları hack saldırıları karşısında daha iyi güvenlik sağlıyor. "Tarayıcı güvenliği" işlevi etkinken program gerçek zamanlı bir denetlemeyle bağlanılan adresin şüpheli siteler listesinde olup olmadığını denetliyor ve gerekirse engelliyor.

Artık internet gezintinizi sağlayacağınız bağlantı noktasını belirleyebilirsiniz. F-Secure Freedom size 17 farklı konum sunuyor. Eğer Alman internet servislerini kullanmayı tercih ediyorsanız varsayılan ayarları değiştirmenize gerek yok. Eğer kimliğiniz gizlenmesi önceliğiniz durumundaysa "Special Administrative Region of Hong Kong" seçeneğindeki sunucuyu kullanın. VPN ile girdiğiniz web sayfaları sizin konumunuzu VPN'in konumu neresiyse orası olarak belirler. Bu yüzden web siteleri size Alman kullanıcılara önerdiği servisleri değil farklı olanları önerebilir. VPN servislerinin yabancı stream servislerini kullanmak isteyenler arasında yaygın olması da bu yüzündendir.

## Android için özel işlevler

Android için F-Secure Freedom VPN'i Google Play Store'dan indirebilirsiniz. Kurulum işlemi büyük oranda iOS kurulumuna benziyor. Ancak Android cihazlarda programların sisteme çok daha fazla bağlantı hakkı olduğundan bu sürümde VPN'i kurduğunuz andan itibaren verinizi kullanmaya çalışan programlar engellenmeye başlıyor. Bu yüzden "App security" opsiyonu sadece Android cihazlar için sunuluyor.

Kurulum işlemi tamamlandığında uygulama bütün ağ trafiğine ulaşmak için izin istiyor, böylece bütün iletişim şifreli hale geliyor. Zararlı yazılım taraması opsiyonunun yanında F-Secure Freedom VPN Android sürümü güvenli WLAN ağlarını işaretleme özelliği de sunuyor. Eğer akıllı telefonunuz kablo-suz ağa bağlıysa bu ağdaki diğer cihazlarla iletişim kurabiliyorsunuz, aksi halde VPN bağlantılarında bu mümkün değil. Böylece ev ağınızda bir medya sunucusuna bağlanırken VPN'i önceden kapatmanıza gerek kalmıyor.

Bunu sağlamak için uygulama ayarlarına girin ve "Reliable WLAN networks" seçeneğine basın. İsteddiğiniz ağları işaretleyin ve "OK" ile onaylayın. Şimdi ayarlar bölümünden "Launch programs at device start-up" seçeneğini etkinleştirin. Uygulama cihazınızı açıp kapadıktan sonra otomatik işleme girecektir. Geriye kalan adımlar iOS'takilerle aynı. Android sürümü ayrıca size deneme periyodunu altı aya uzatabileceğiniz bir özel kod veriyor.

## Windows ve Mac OS'larda kullanım

Programı iki büyük işletim sisteminde kurmak oldukça kolay: Yapmanız gereken tek şey kurulumu başlatmak, şartları onaylamak ve "Install" tuşuna basmak. Freedom'un en büyük avantajı yüklemeyi bitirdikten sonra kendi kendini işletim sistemine adapte edebilmesi ve ağ ayarlarını kurması. Bu yüzden ayarları sizin değiştirmenize gerek yok. Bu işlem bittiğinde yine özel kodunuzu kullanıp deneme sürenizi altı aya uzatabilirsiniz.

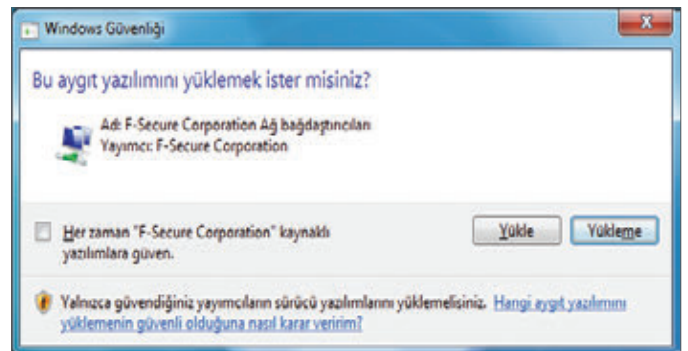
## iPhone'da VPN

iOS'ta F-Secure Freedom VPN i kurmak için **1** VPN'i etkinleştirme sertifikasını indirmelisiniz. **2**



## Masaüstü cihazlar için VPN

Windows'ta VPN servisleri kendi kendilerini sisteme adapte ediyorlar. Böylece VPN sunucusuna gönderilen bütün veriler şifreleniyor.



# FritzBox'ta VPN

F-Secure Freedome gibi açık VPN servisleri kullanıcıların internette güvenli gezinmelerini sağlıyor. Ancak AVM FritzBox gibi bir yönlendirici kullanılarak da özel VPN oluşturulabilir. Bu size kamuya açık alandaki bir hotspot bağlantı noktasından güvenli ve şifreli iletişim imkanı sunar. Eğer gerekirse ayrıca ev ağınızın verilerine de ulaşabilirsiniz. Ancak açık VPN servislerinin aksine FritzBox'ınızın IP adresiyle tanımlanabilir hale gelirsiniz.

## FritzBox VPN'inini etkinleştirin

FritzBox'lar uzun zamandır VPN servisi amacıyla kullanılmakta, özellikle de büyük modeller olan 6000 ve 7000 serileri. Bu işlemin zamanla popülerleşmesi AVM'nin ayar sürecini zamanla daha basit hale getirmesini sağladı.

VPN sunucusu kurmak için FritzBox'ınızın ayarlama arayüzünden sisteme giriş yapın. Eğer bu adım tamamlanmadıysa "View" seçeneğinin altındaki "Advanced" bölümüne girin. Menüdeki bağlantılarda "Internet"e göz atıp "VPN" kaydı için "Permit Access" kısmını bulabilirsiniz. Fritzbox size hiçbir VPN bağlantısının ulaşılır olmadığını söyleyecektir. "Add VPN connection" seçeneğine tıklayın. "Setup remote access for a user" seçeneğini işaretleyin ve "Next"e tıklayın. Şimdi sistem sizi kullanıcı yönetim bölümüne yönlendirecektir. Burada "Add user" seçeneğiyle yeni kullanıcı hesabı oluşturabilirsiniz.

FritzBox dışarıdan hangi kullanıcının girmesine karar vermenizi sağlıyor. Buradaki durumda şifreli VPN kurmakla ilgili şeyler içermiyor. Kullanıcı adınızı, e-posta adresinizi ve şifrenizi alanlara girin ve sadece "VPN" seçeneğini işaretleyin. "OK"e tıkladığınızda kurulum süreci sona ermiş olacak. Sistem bir pencere açacak, burada FritzBox dış cihazlara hangi ayarların girilmesi gerektiğini gösterecek

## Dinamik bir adres belirleyin

Şu an prensip olarak cihazlarınızı VPN'e bağlayabilir ve FritzBox'ı internette gezinti için kullanabilirsiniz. Dışarıdan mı evden mi bağlandığınızı fark etmez. Ancak günlük zorunlu bağlantı kopması FritzBox'ı yeni IP adresi bulmaya zorlar. VPN servisi bu adresi bağlantı noktası olarak kullanır.

Bunlara rağmen FritzBox'ınızın VPN sunucusunun ulaşılabilir olmasını istiyorsanız dinamik DNS servisine abone olmanız. Böylece FritzBox'ınız bir alan ismine sahip olacak ve hep aynı IP adresini kullanacak. AVM bu şekilde bir servisi FritzBox kullanıcılarına ücretsiz sunuyor. Bu ücretsiz servise "Internet" ve "MyFritz!" seçeneklerinden erişilebilir. "Setup new MyFritz! Account" seçeneğine girin, e-posta ve şifrenizi girin, ardından "Next" seçeneğine tıklayın. MyFritz FritzBox'a internetten ulaşabilmenizi sağlayacak ve bağlantınızı kullanıcı hesabıyla bağlayacak. Böylece önceden yarattığınız VPN erişim hesabınızı kullanabilirsiniz.

## Mobil cihazlarda VPN kullanımı

Hareket halindeyken VPN servisine FritzBox ile bağlanabilirsiniz. Bu işlem iPhone 1 veya Windows 10 ile gerçekleştirilebiliyor 2.



## FritzBox bu şekilde kullanıma açık kalıyor

Dinamik DNS servisini kurduğunuzda FritzBox VPN'e sürekli erişim halinde olabiliyorsunuz. Çünkü IP adresi her modem kesintisinde değişiyor.



AVM belirttiğiniz e-posta adresine bir onay mektubu atacak. Aktivasyon bağlantısına tıklayın ve ışık yeşile dönene kadar bekleyin, bu yönlendiricinizin girişi yaptığı anlamına geliyor. FritzBox arayüzünde bu işareti "MyFritz!" seçeneğinin altında göreceksiniz.

## Android ve iOS ile bağlanın

Şimdi tek yapmanız gereken dış cihazları ayarlamak. FritzBox "System" ve "FritzBox users" seçeneklerinde size sunuyor. Yeni oluşturduğunuz VPN kullanıcıya tıklayın ve "Display VPN settings" seçeneğini işaretleyin. FritzBox şimdi iOS ve Android için doğru veri yolunu belirleyecektir. FritzBox sunucu için rastgele periyotlarla şifreli isim oluşturur. İsmi sadece ayarlama esnasında girmeniz yeterli.

## Windows ve Mac'te kurulum

Windows VPN ayarlamalarını "Bağlantı ayarları"nda tutar. Yeni bir VPN ekleyin ve FritzBox'un verdiği ayarlamaları girin. "Kaydet"e basıp ayarları kaydedin. Eğer bir Mac kullanıyorsanız "Ağ" seçeneğine "Ayarlar"dan girin. Alt sol taraftaki artı işaretine tıklayın. "Bağlantılar" bölümünden "VPN"i seçin ve "VPN cinsi" olarak "Cisco IPSec"i işaretleyin. Geriye sadece verileri girmeniz kalıyor.



# TOR ile gizlilik sağlama

VPN güvenli internet gezintisinin tek yolu değil. Birçok kullanıcı onion-routing teknolojisiyle çalışan TOR ağını kullanıyor. Bu teknolojiyle koruma bir seri şifrelemeye ve kullanıcıların gizliliğine dayanıyor. Veri paketleri bir rota izliyor, bu rota rastgele belirleniyor. TOR servisi paketleri şifreliyor. Her nokta yalnızca bir sonraki noktayı biliyor ve gönderici noktayı, göndericiyi ve verinin yerini bilmiyor. Ancak TOR ağı bile sızma tehlikelerine karşı tam bir güvenlik garantisi veremiyor. Bazı otoriteler muhtemelen giriş çıkış noktalarını izlemenin bir yolunu geliştirmiş durumdadır ancak bunun için harcanan efor gerçekten devasa. Sonuç olarak TOR hala internette güvenli gezinti yapmanın bir yolu olmayı sürdürüyor.

## FritzBox'ta TOR

FritzBox kullanıcıları kendi yönlendiricilerini TOR vekil sunucularına yönlendirebilirler ve internette gizlilikle dolaşabilirler. Avantaj şurada yatıyor: Bu sayede ev ağındaki diğer cihazlar da korunuyor. Ancak ayarlamalar biraz incelikli. Ayrıca TOR'u Windows'ta kurmak daha kolay ve TOR tarayıcısıyla yapılabilir (aşağıya bakınız). Diğer yandan FritzBox projesinde özel bir firmware kurmak durumundasınız.

## TOR'u Windows'la beraber kullanmak

Windows için TOR paketi önceden ayarlanmış bir yazılım içeriyor. Bu yazılım internete doğrudan TOR üzerinden bağlanmanızı sağlıyor. İçeriği Firefox'un ESR (genişletilmiş destek sürümü) sürümünü kapsıyor. Bu sürüm TOR'la doğrudan bağ kuruyor ve eklentileriyle daha fazla güvenlik sağlıyor. Kurmak için EXE dosyasını çalıştırın, dil seçimini yaptıktan sonra sihirbazı takip edin. Süreç tamamlanınca sistem bir pencere açacak ve yapmanız gereken ayarları gösterecek. Aslında normalde yapmanız gereken tek şey "Bağlan"a tıklamak. Şimdi bir tebrik mesajı göreceksiniz. "TOR bağlantı ayarlarını dene"ye tıklayın ve her şey düzgün çalışıyor mu kontrol edin.

İnternet sitelerine erişmeye başlamadan önce "Güvenlik ve gizlilik ayarları"na girmelisiniz. Bu bölümde temel ayarları yapabilyorsunuz. TOR Tarayıcı özel modu varsayılan olarak kullanıyor, bu da demek oluyor ki tarayıcı geçmiş ve çerezleri kaydedilmiyor. Dahası Flash gibi eklentiler de engelleniyor. Ancak "Güvenlik seviyesi" tuşu "Düşük" seviyede ayarlı. Onu değiştirip yükselttikçe güvenliğin artacaktır. Bunun için diğer tarayıcı özellikleri kapatılacaktır. Örneğin kayan tuşu "Orta düşük" seviyeye getirdiğinizde HTML5 videolar sadece tıkla-oyunat mecralarda çalışacaktır. JavaScript de ayrıca kısıtlanmış hale gelecektir. "Orta yüksek" seviyesinde tarayıcı Javascript'i HTTP bağlantılarına tamamen kapatacaktır. "Yüksek" seviyede bazı görüntü dosyaları da engellenecektir. Pratik olarak "Orta yüksek" iyi bir seçenek.

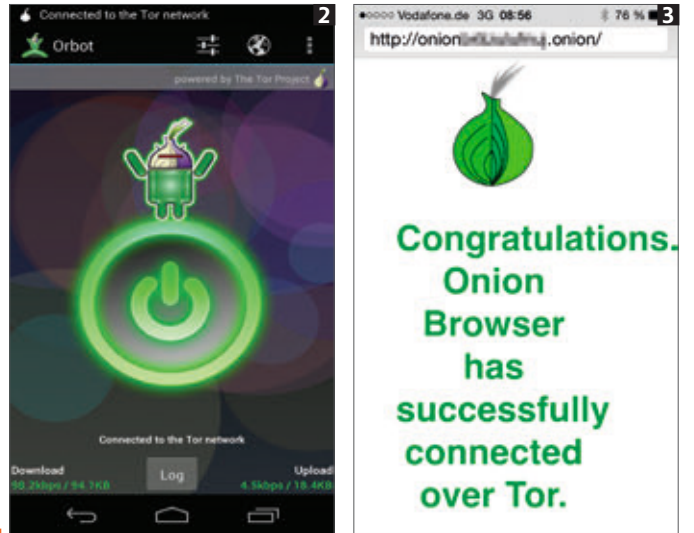
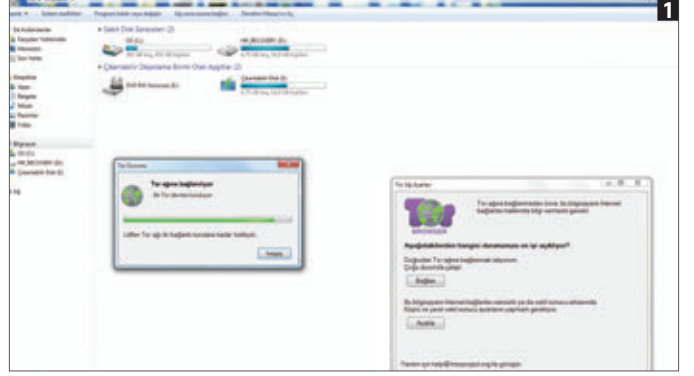
## Android için TOR

Android kullanıcıları TOR'un resmi uygulaması olan Orbot'u kullanabilirler. Bütün işlevlerin tam olarak kullanımı için cihazın di-

## BİLGİ

### TOR için tarayıcı ve eklentiler

TOR kullanmanın en kolay yolu hazır ayarlamalara bağlı kalmak. Bu ayarlar Windows **1**, Android **2** ve iOS cihazları onion-routing'e uygun hale getiriyor **3**.



zin köküne girmek gerekiyor. Ancak pratikte Orbot izin erişimi olmadan da çalışıyor. Uygulama Google Play Store'dan indirilebilir. Orbot'u çalıştırın ve izin kökünü erişimini verin. Şimdi büyük butona parmağınızı koyup bekleyin ve TOR'u açın. Orbot ayarlarına girip "Dizin kökü erişim talebi" ve "Saydam vekil sunucu" seçeneklerini açın. Böylece uygulamalarınız TOR ağını internet bağlantısı için kullanabilecek. Bütün programların TOR kullanması için "Her şeyi TOR üzerinden yönlendir" belirli olanlar için "Uygulamaları seç" seçeneğini tıklayın. Küçük başlamanızı ve uygulamaları teker teker eklemenizi tavsiye ederiz.

## iOS için TOR

iOS için resmi bir TOR uygulaması bulunmuyor ancak bazı üçüncü parti programlar kullanıma açık. Örnek olarak Onion Browser oldukça kullanışlı. iPhone ve iPad'ler üzerinden internet erişimini TOR üzerinden yapmanızı sağlıyor. Program 1,99 TL değerinde ve kullanımı oldukça kolay. Sadece TOR'u kullanıma açmanız gerekiyor. Bağlantıyı kontrol etmek için check.torproject.org adresini ziyaret edebilirsiniz. [berk@chip.com.tr](mailto:berk@chip.com.tr)

# Amiga 500: Efsanevi oyun bilgisayarları



**Amiga 30 yaşına basıyor. 80'li yıllardaki kısa, fakat ihtişamlı başarısının ardından yaşadığı büyük düşüşe rağmen hiç unutulmadı.**

Dünyada belki hiçbir cihaz, bilgisayar dünyasını Amigakadar değiştirmedir. Bugün bile oyuncular Commodore bilgisayarın oyunları ve grafik kalitesi hakkında zaman zaman konuşuyorlar. Diğer taraftan Amiga'nın hayatı çok kısa sürdü: Hatalı yönetim kararları nedeniyle Amiga 500'ün ardından gelen modellerin çok düşük satış rakamları elde etmesi nedeniyle oyun sektörünün kendisi bile hayal kırıklığı içinde bu efsaneye sırtını döndü. Peki tam olarak ne oldu?

Commodore, 1985 yılında Amiga 1000 modelini çıkardı. Şirket, büyük bir finansal kriz geçiren Amiga, Inc. firmasını bu tarihten bir yıl önce 27,1 milyon dolara satın almıştı. Amiga 1000, yüksek performanslı bir makinaydı ve birçok işi rakiplerinden çok daha iyi yapılabiliyordu: öyle ki; bizi multi-tasking konsepti ile tanıştırmıştı, ses ve grafik yongaları için doğrudan bellek erişimi ile CPU üzerindeki yükü kaldırıyor; ayrıca ses çalma ve renkli grafikler gibi yetenekleri de vardı. Ancak bir ev bilgisayarı için fazla pahalı, ofis kullanımı için ise fazla sınırlıydı. Düşük çözünürlüğü ve taramalı ekranı nedeniyle iş sektörüne adapte olamadı.

Bundan iki yıl sonra, çıkan Amiga 500 ise büyük bir patlama yaşadı. Tamamen bir ev bilgisayarı olarak tasarlanan bu cihaz hem de kat kat daha ucuzdu. Amiga 500, tüm zamanların en çok satan Amiga modeli oldu ve hayranları ara-

sında bir kült haline geldi.

Bu başarının büyük bir bölümü tabii ki çıkan Defender of the Crown, Speedball 2 ve Turrican II gibi oyunlara ait. Amiga için 3000'den fazla oyun çıktı. 90'ların başında ise bu yükselme yavaş yavaş durdu. Oyunları kopyalamak o kadar kolaydı ki okul bahçesinde oyun değiş-tokuşu olağan bir görüntü olmuştur. Kısa süre sonra Amiga için oyun geliştirmek anlamsız oldu; diğer platformlardaki oyunları Amiga'ya taşımak bile işe yaramadı. 1996 yılında cihazın pazarı tamamen ölmüştü diyebiliriz.

Commodore, Amiga 500'ün başarısını tekrarlayamadı. Ardından gelen 500 Plus ve 600 m modelleri teknolojik anlamda fark yaratacak (ve yükseltme nedeni olabilecek) gelişmelere sahip değildi. Bu da Commodore tarafındaki en büyük hatalardan biri oldu. Amiga 1200, 4000 gibi ofis modellerin teknik özellikleri hala pazarda kullanılabilmelerine yetiyor olsa bile bunlar da PC cephesinden gelen güçlü baskıya yenik düşerler.

Nihayetinde Amiga'nın kaderi, Commodore'un hatalı yönetim anlayışı ile belirlenmiş oldu. Şirketin 1994 yılında kapanmasının ardından Amiga'nın hakları birkaç kez el değiştirdi fakat tüm çabalara rağmen eski haline dönemedi.

yorum@chipcom.tr



## 2015 Emulatorlar

Bugün Amiga nostaljisini PC üzerinde yaşamamıza olanak tanıyan WinUAE gibi emulatorlar mevcut.

## Commodore

### 1994 Commodore'un sonu

Commodore firması tasfiye edildi; Amiga markası birkaç kez el değiştirdi fakat tüm çabalara rağmen eski haline dönemedi.



### 1990 AmigaOS 2.0

Amiga 2.0 işletim sistemi pazarda şu anda bile kullanılan platformlara yön vermiş yeniliklere sahipti.

## Tek seferlik mucize

Commodore'un hiçbir makinası Amiga 500'ün başarısına yetişemedi.



### 2012 Amiga Mini

Sandy Bridge i7 işlemcisi, 16GB belleği ve GeForce GT 431 grafikleri ile bu Linux tabanlı cihaz Amiga'nın son yaşam belirtisi oldu.



### 1992 Amiga 4000 & 1200

Bu profesyonel bilgisayarlar 32-bit işlemci ve yenilikçi işlevler sunuyordu. A1200 diğerine göre daha düşük fiyata sahipti.



### 1987 Amiga 2000

Amiga 500 ev bilgisayarı, A2000 ise iş bilgisayarıydı. Commodore her iki kitleye de hitap edebiliyordu.



## Amiga 500

**Pazara sunulması:** 1987

**Üretimin sona ermesi:** 1991

**Bellek:** 512 KB RAM

**İşlemci:** Motorola 68000 @ 7 MHz

**Fiyat (Avrupa):** 1200 Mark civarı





# DVD'lerinizi rip'leyin, dönüştürün ve yayınlayın

**CHIP, sizlere oda dolusu DVD'yi nasıl 21. yüzyıla uygun bir film koleksiyonuna çevireceğinizi gösteriyor**

Ozan Kaya

**H**er evin oturma odasında bulunur: Bir TV ve yanında birikmiş favori film ve şovların ya da doğum günü setinin veya arkadaşınızın önerdiği filmlerin DVD'leri. Her ne kadar DVD'ler eski videokasetler kadar yer kaplamasa da, sıklıkla kullanmayacağınız DVD'ler de kolaylıkla rafları doldurabilmekte. İşte tam da bu yüzden, bu yazımızda size raflarınızı boşaltıp, filmlerinizi daha erişilebilir bir hale getirerek bir taşla iki kuş vurmaya hedefliyoruz.

## DVD'leri rip'leyin

Eğer DVD koleksiyonunuz oturma odasında çatıya ya da garaja taşımışsa, satmak ya da çöpe atmak yerine DVD'lerinizin dijital kopyalarını alarak canınız istediğinizde kolaylıkla izleyebilirsiniz. Bu iş için kullanabileceğiniz birçok ücretsiz program bulunmaktadır. Örneğin, popüler dönüştürme aracı Freemake Video Converter ([www.freemake.com](http://www.freemake.com), kurulumunda gereksiz ekstraları reddetmeyi unutmayın!). Mini Atölyemizde aracı nasıl kullanacağınızı anlatıyoruz.

DVD'leri değişik formatlara rip'lemeniz mümkün, fakat size

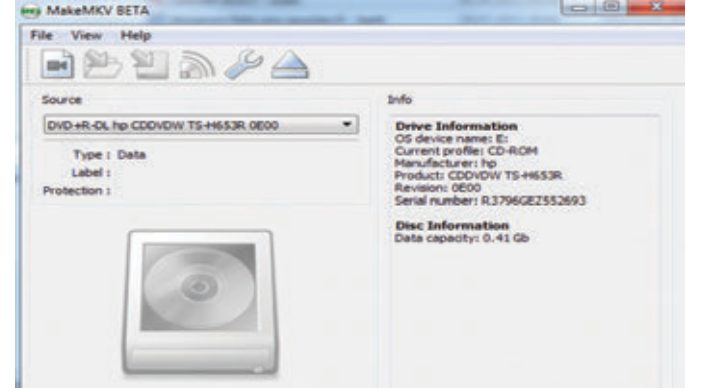
Matroska Video'yu kullanmanızı öneriyoruz –daha popüler adı MKV. MKV sayısız video, ses, altıyazı ve tüm meta verileri içerisinde barındırabilen kapsayıcı bir format. Tabi sadece bunu destekleyebilecek bir araç kullanıyorsanız, bu formatta yazmanız mantıklı. PC'niz için bu sorun değil, ayrıca medya oynatıcılarının da çoğu bu formatı desteklemekte. Sadece bazı eski aygıtlarda problem teşkil edebilir.

MKV formatının sizde çalıştığını varsayarsak, DVD'den rip'lemek için size önerebileceğimiz en iyi ücretsiz araç MakeMVV ([www.makemkv.com](http://www.makemkv.com)). Program ile DVD'leri MKV video dosyalarına dönüştürmenin yanında, Blu-Ray sürücünüz varsa (ya da bağlarsanız), Blu-Ray disklerinden de PC'nize yazım yapabiliyorsunuz. Program Windows ve Mac OS X için mevcut. Diskten rip'leme işlemini öğrenmek için Mini Atölyemize göz atın.

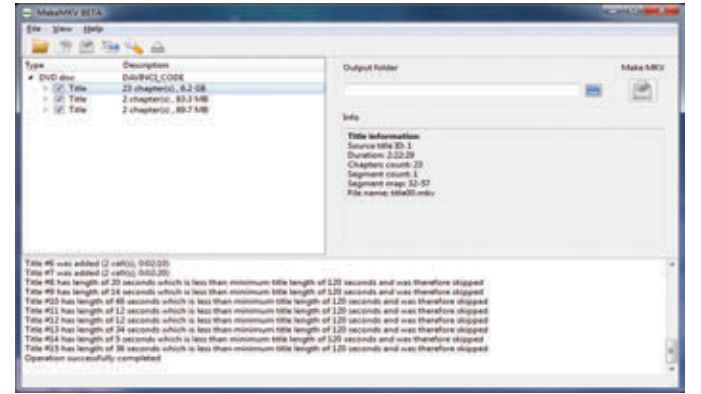
Denemeye değer diğer araçlar ise WinX DVD Ripper Free Edition ([www.winxdvd.com/dvd-ripper](http://www.winxdvd.com/dvd-ripper)), Format Factory ([www.pcfreetime.com](http://www.pcfreetime.com)) ve açık kaynaklı StaxRip (<http://chip.tk/1Jp1xc9>). Bunların haricinde kullanabileceğiniz ticari yazılımlar da mevcut. Bun-

## MakeMKV ile DVD'lerinizi yazın

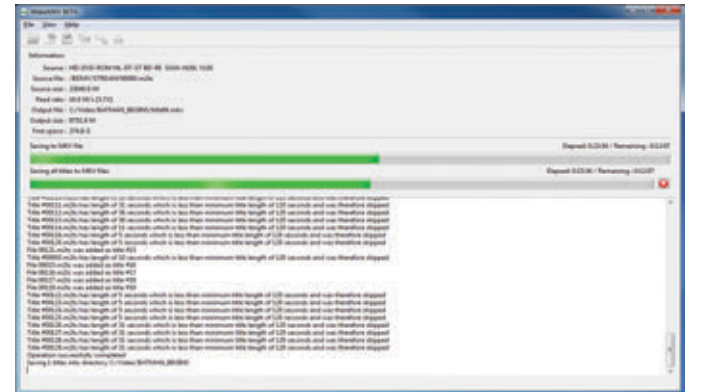
**1** Disk sürücünüze rip'lemek istediğiniz DVD'yi takın ve MakeMKV'yi başlatın. Program DVD'yi tarayıp, size hakkında bilgi sunacaktır. Eğer birden fazla optik sürücünüz varsa, açılır menüden doğru olanı seçebilirsiniz. Diski açmak için DVD Image'e tıklayın.



**2** Yazılım ihtiyacınız olan ses ve videoların yerini belirlemek için disk tarayacak ve verileri çözecektir. Kısa bir zaman sonra rip'lenebilir içeriğin listesini göreceksiniz. Sadece filmi dönüştürmek istediğinizi varsayarsak, ana dosyayı (en büyük olanı) seçin. Make MKV butonuna tıklayın ve yazılım gerisini sizin için halletsin.



**3** Sizden çıkarılan video için bir kayıt dizini seçmeniz istenecektir. İşlem biraz zaman almakta. İşlemi izleyebilir, eğer istiyorsanız, herhangi bir noktada durdurabilirsiniz. Tamamlandığında kayıt dizinine gidin ve dosyayı yeniden adlandırın. Artık filminiz izlenmeye hazır.



ten oynatabilirsiniz. Kullanıcı kılavuzunuzdan aygıtınızın bunu destekleyip, desteklemediği öğrenebilirsiniz. [yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)



**Kodi gibi bir medya merkezi yazılımıyla PC ve TV'den favori filmlerinizi izleyebilirsiniz**



**Windows Media Player pek çok Windows sürümüyle birlikte gelmekte, fakat Windows 10'da oldukça geliştirilmiş**

lar arasında en iyileri AnyDVD ([www.slysoft.com](http://www.slysoft.com)) ve Any DVD Converter Pro (<http://chip.tk/1JpiAol>). Her ne kadar bu araçlar ekstra özellikler sunsa da, kullanıcılar genellikle ücretsiz yazılımları tercih etmekte.

## Koleksiyonunuzu nerede depolamalısınız

DVD'den çektiğiniz filmleri depolamanın en iyi yolu PC'nizin sabit diskidir. Tabi bunun için diskinizde hatırı sayılır büyüklükte bir alan olması gerekmektedir. Ayrıca herhangi bir duruma karşı favori filmlerinizin yedeklerini de tutabilirsiniz (tabi orijinal DVD'yi atmazsanız, filmi yeniden yazabilmeniz mümkün. İsterseniz sadece film depolayıp, izlemek için kendinize bir HTPC (Ev Sinema PC) alabilir ya da toplayabilirsiniz –her ne kadar rip'lediğiniz DVD'leri harici bir diskte depolamanız gerekirse de, Raspberry Pi için OSMC ([osmc.tv](http://osmc.tv)) ucuz bir seçenek.

Diğer depolama seçeneği ise NAS sürücüsü (ağa bağlı depolama). Bu yöntemle internet üzerinden tüm aygıtlarınızdan, her yerden yayın yapabilirsiniz. Hazır NAS aygıtını satın alıp, modemimize bağlayabilir ya da FreeNAS ile ([web.freenas.org](http://web.freenas.org)) kendi aygıtınızı kurabilirsiniz.

Ayrıca Seagate Wireless (yaklaşık 400 TL) gibi bir taşınabilir medya sürücüsü de kullanabilirsiniz. Bu şarjlı 500 GB'lık sürücüde kablosuz ağ bulunmakta, böylece üç değişik akıllı telefon, tablet ve dizüstüne aynı anda yayın yapabilirsiniz.

Eğer PC'nizde Blu-ray yazıcısı varsa, çektiğiniz birkaç DVD'yi tek bir Blu-ray diske yazabilir ya da favori filmlerinizi bir USB bellek sürücüsüne kaydedebilirsiniz. Çoğu modern Blu-ray ve DVD oynatıcılarda USB girişi bulunmakta, dolayısıyla filminizi USB bellek-





# Eski Android aygıtınızı root'layarak canlandırın

**CHIP, sizlere eski yazılımları güncellemek ve yeni uygulamalara erişebilmek için eski Android aygıtınızı nasıl rootlayabileceğinizi gösteriyor**

Ozan Kaya

**A**ndroid oldukça özelleştirilebilir bir işletim sistemi olsa da, halen aşamayacağınız limitleri mevcut. Cihazınızı 'kökleyerek' (rootlayarak) üzerinde daha fazla kontrole sahip olabilir, işletim sistemini değiştirmek gibi daha büyük değişikliklere gidebilirsiniz. Ayrıca sadece köklemeyle çalışabilen bazı yararlı araçlara da bu sayede Google Play mağazasından da erişebilmeniz mümkün. Android aygıtları kökleme zor bir işlem değil, fakat riskleri de yok değil. Bu yüzden bu işlemi eğer ilk kez uyguluyorsanız, önce kullanmadığınız eski bir cihazda deneyip, daha sonra kullandığınız Android cihazınızda uygulayabilirsiniz.

## Kökleme (root) nedir?

Kökleme size Google, aygıtın üreticisi ve mobil ağınız tarafından uygulanan kısıtlamalardan kurtulmak adına önemli bir işlem. Android, Linux tabanlı bir işletim sistemi, bu yüzden Linux tabanlı başka bir bilgisayar işletim sistemi olan Ubuntu'da olduğu gibi, kökleme yaparak işletim sisteminizin yönetici ayarlarına erişebilirsiniz.

Kökleme yaparak 'süper kullanıcı' (super user) mertebesine erişebilmeniz mümkün, tabi bu da size istediğinizi yapma yetkisi tanımakta.

## Artıları ve eksileri

Welcome to the CyanogenMod Installer! This easy-to-use app lets you load CyanogenMod onto your device.

Advanced Users - Looking for more specific resources? [Check out the download page](#) and search for your device.

Aygıtınız garanti kapsamından çıkıyor: Aygıtınız eğer kökleme işlemi yaparsanız garanti kapsamından çıkmakta, fakat eğer işlemi zaten eski bir aygıtınızda uyguluyorsanız, garanti süresi büyük ih-



CyanogenMod Installer

# Welcome

This app will assist you as you install the CyanogenMod experience. You will need a Windows PC running Volo or newer, and a USB cable.

Your device will be factory reset during this process, so please ensure important data is backed up before continuing.

**Begin**

CyanogenMod Installer

**Disable your Antivirus**  
the installer will fail.

Please disable any and every software to the PC or program. If you finish the job, then continue with

**Continue**

Telefonunuzu bilgisayarınıza bağlayıp, tüm resim, video ve müzikleri kopyalayarak medya öğelerini manuel olarak da yedekleyebilirsiniz. Ayrıntı üreticinizin yedekleme işlemleri için yük-



TEKNOLOJİ **Android root'lama**

lediği ya da önerdiği bir araç olabilir. Bunun haricinde Google Play mağazasında bulunan uygulamalara da göz atabilirsiniz. Yedekleme işlemi bittikten sonra telefonunuzu şarja takın. Kökleme işlemine başlamadan önce pilin en azından %50'sinin (ya da tercihen daha fazlasının) dolu olması gerekmektedir.

**Android nasıl köklenir**

Kullanacağınız yöntem aygıtınızın modeline göre değişkenlik gösterecektir, fakat işlem genellikle kilidi açma ya da başlangıç yükleyicisini atlamayla başlamakta. İsminden de anlaşılacağı gibi başlangıç yükleyicisi aygıtınızı başlattığınızda kurulu olan her şeyden önce yüklenmektedir. Ayrıca yazılımların orijinallikini de kontrol etmekte, dolayısıyla eğer aygıtınızı kökleyecekseniz, size sorun çıkartabilir. Bazı üreticiler başlangıç yükleyicilerinin kilidini nasıl açabileceğinizi kendi web sitelerinde göstermekte. Eğer bu bilgiye erişemezseniz, XDA Developers Forum'dan (<http://forum.xda-developers.com>) kendi modelinize uygun yardım ve tavsiyeler alabilirsiniz.

Telefonunuzu köklemenin değişik yöntemleri mevcut, fakat en kolay Towelroot ([towelroot.com](http://towelroot.com)) ya da Kingo ([www.kingo-app.com](http://www.kingo-app.com)) gibi bir araç kullanmak. Towelroot'u kullanabilmek için aygıtınızdan web sitesine girin ve lambda (λ) sembolüne tıklayarak APK formatında indirin. Ayarlar, Güvenliğe gidin ve Bilinmeyen Kaynaklardan veri indirimini onaylayın. Bu işlem-den sonra kaydedilen uygulamayı yükleyebileceksiniz. Kingo ile web sitesinden Windows için Android Root dosyası indirmeniz gerekmekte. Telefonunuzu USB ile bağlayın, programı çalıştırın ve talimatları takip edin.

Her iki metodun da aygıtınızda çalışacağının garantisi yok, dolayısıyla işleme başlamadan önce sitelerinden bilgileri kontrol edin. Kingo'nun desteklediği aygıtların listesini <http://chip.tk/1EakLka> adresinden görebilirsiniz.

Kökleme işlemini tamamladığınızda, her şeyin doğru gittiğinden emin olmak için Google Play'den Root Checker'ı indirin (<http://chip.tk/1EakNbK>). Ayrıca size gelişmiş yönetim araçlarını sunan ve nelerin root'a erişebileceğini kontrol etmenize olanak tanıyan SuperSU'yu da kurmalısınız (<http://chip.tk/1EakRIx>).

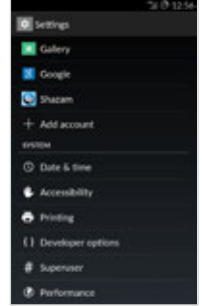
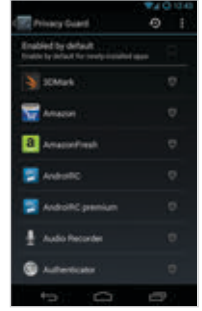
Uygulama ile ayrıca geçici ya da kalıcı olarak aygıtınızı kökleme işlemi öncesine de geri döndürebilirsiniz. Eğer işlemler size

**CyanogenMod'un kullanışlı özelliklerini keşfedin**

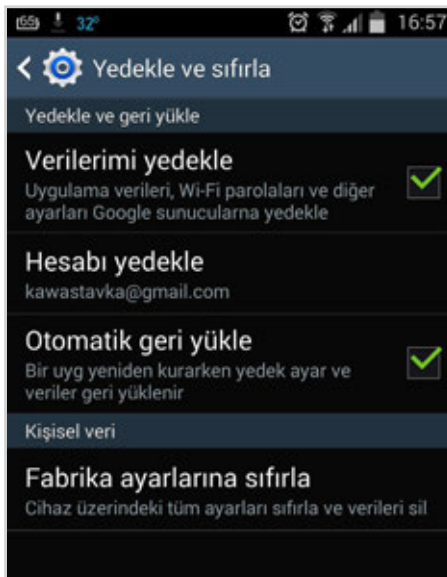
**1** Ekstra araçları bulunan Android olarak tanımlayabileceğimiz CyanogenMod'da keşfedebileceğiniz birçok özellik bulunmaktadır. İşe Ayarlar, Gizliliğe girerek başlayın. Privacy Guard size kişisel verilerinize hangi uygulamaların erişebileceği üzerinde kontrol sağlamakta. Korumayı her yüklenen uygulama için varsayılan olarak etkin hale getirebilirsiniz. Kara listeye ekleyerek aramaları ve mesajları acil numaralardan engelleyebilirsiniz.

**2** Ayarlardaki Superuser bölümü her bir uygulama ya da tüm cihaz için kök izinlerini yönetmenize olanak tanımakta. Böylelikle güvenliğinizi artırabilirsiniz. Üç nokta sembolüne tıklayın ve menüyü görüntülemek için Ayarlar'a tıklayın. Superuser Access'i seçin. Ayar varsayılan olarak 'Apps only'dir.

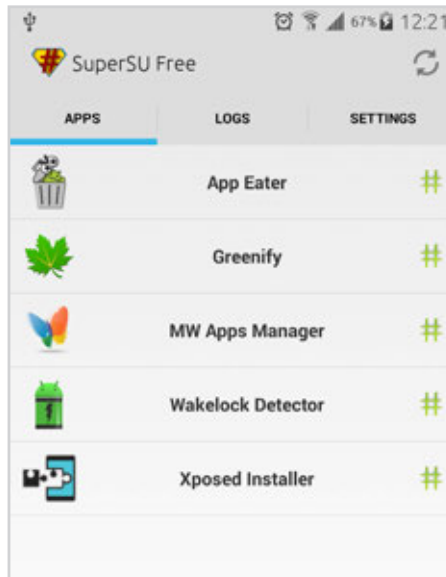
**3** Ayarlara girerek CyanogenMod'un görünümünü ve temasını değiştirebilirsiniz. Varsayılan Holo oldukça hoş, fakat CyanogenMod Themes Showcase ya da Google Play Store'dan değişik 'Theme packs'ler indirip, kullanabilmeniz de mümkün. Ayrıca ikon, yazı tipleri, arka plan ve hatta animasyonları dahi değiştirebilmeniz mümkün.



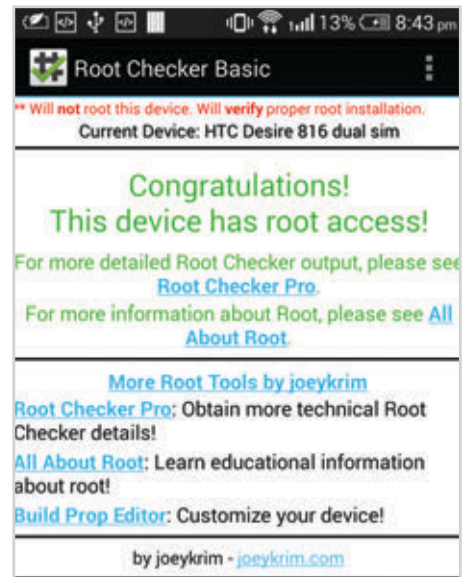
karmaşık geliyor ve aygıtınıza zarar vermekten korkuyorsanız, CyanogenMod'u da yükleyebilirsiniz ([www.cyanogenmod.org](http://www.cyanogenmod.org)). Öncesinde kurmak için aygıtınızı köklemeniz gerekiyordu, fakat son sürümünde bu durum ortadan kalkmış. Uygulama sizin için başlangıç yükleyicisindeki kilidi kaldırabiliyor. Dolayısıyla şu ana kadarki en kolay çözüm. [yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)



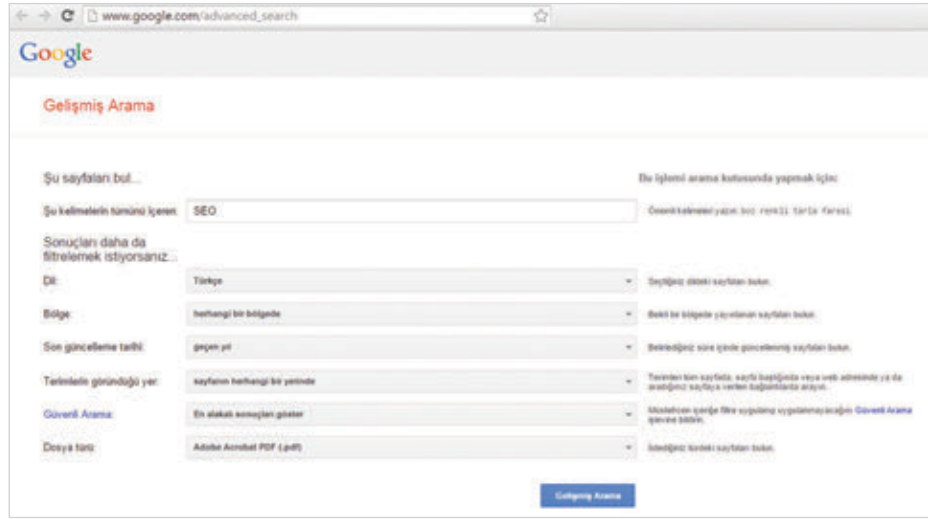
**Kökleme yapmadan önce aygıtınızı yedeklemeyi unutmayın**



**SuperSU sizlere normalde Android'de erişemeyeceğiniz ekstra araçları sunmakta**



**Root Checker ile kökleme işleminizin düzgün gittiğinden emin olabilirsiniz**



# Google Gelişmiş Arama Servisini Biliyor Muydunuz?

Google'ın pek bilinmeyen Gelişmiş Arama Servisi'ni deneyin

Onur Soylan - SEO Executive at SEOzeo

Gökhan Çakır - Sales Executive at SEOzeo

İnternet ortamında herhangi bir bilgiye ulaşmak istediğimizde hepimizin aklına gelen ilk adres Google oluyor. Search ve Spam departmanlarında yıllardır yapılan geliştirmelere rağmen hala karşımıza çıkarılan 10 seçenek arasından aradığımıza ulaşamadığımız (!) durumlar olabiliyor. Bunun sebebi, doğru aramayı yapamadığımızdan kaynaklanıyor olabilir mi?

Bu yazımızda, basit ve kanıtlanmış teknikler ile Google Gelişmiş Arama servisini kullanarak binlerce sonuç arasından aradığınız bilgiye ulaşmanızı kolaylaştıracacağız.

## Arama Araçları

İstediğiniz sonuç türüne ulaşmak için iki basit yol bulunuyor. Bildiğiniz gibi, bir arama yaptıktan sonra Haritalar, Görseller ya da Haberler gibi Google'ın farklı arama seçeneklerini kullanarak bu sonuç türlerini görebilirsiniz. Daha fazla menüsü, Kitaplar veya Uygulamalar gibi diğer arama seçeneklerini sunmaktadır.

Diğer kullanışlı araçlara yine aynı ekranda bulunan Arama Araçları butonundan ulaşılabilir. Eğer bu butona tıklarsanız, ülke, dil, zaman aralığı gibi farklı seçeneklerin yer aldığını göreceksiniz.

## Google Gelişmiş Arama

Google'ın gelişmiş arama özelliklerini kullanmak, yaptığınız her sorguda size zaman kazandıracak ve daha doğru sonuçlarla karşılaşmanızı sağlayacaktır.

**Gelişmiş Arama sayfasına birkaç farklı yoldan ulaşabilirsiniz.**

google.com/advanced\_search adresine giderek veya Google ana sayfasının sağ üst kısmında bulabilirsiniz. Bir arama yaptıktan sonra, sağ üst kısımda yer alan dişli çarka tıkladığınızda, Gelişmiş Arama sayfasına ulaşabilirsiniz.

**Peki Gelişmiş Arama sayfasındaki bütün kutulara ne yazmam gerekiyor?**

Bütün kutuların doldurulması elbette gerekmiyor, farklı kombinasyonlar yaratarak birçok arama yapabilirsiniz. Aşağıdaki örnek, bizlere son bir yıl içerisinde SEO ile ilgili yayımlanan Türkçe PDF

dosyalarına ulaşabilmek için yapmamız gereken sorguyu gösteriyor.

### Google Görsel Arama

Muhtemelen herkes bir görsel aramak için Google'ı kullanmıştır. Eğer direkt olarak Görsel Arama sayfasına gitmek isterseniz, her zaman buradan erişebilirsiniz: [images.google.com](https://images.google.com)

## İşte herkesin bilmediği iki taktik!

### Ters Görsel Arama

Görsel Arama sayfasında, arama kutusunun yanında bir kamera ikonu göreceksiniz. Bu tuşa tıklayarak bir resim yükleyebilir ve Google'dan buna benzer resimleri bulmasını isteyebilirsiniz. Eğer elinizde bir resim varsa ve hakkında daha çok bilgi edinmek istiyorsanız, Google'ın bu servisini kullanabilirsiniz.

**Kullandığınız görsellerin yasal olduğundan emin olmanın kolay bir yolu var!**

Bir görsel araması yaptıktan sonra, Arama Araçlarına tıklayın ve Kullanım Haklarını seçin. Bu işlem, sonuç sayfasında seçtiğiniz lisans türüne göre paylaşım izni olan resimleri (yani değişiklik yapılarak ve yapılmadan kullanılabilen, ticari amaç gütmeyen kullanılabilir görselleri) karşınıza getirecektir.

## Güncel sonuçları takip edin!

### Google Alerts

Arama sonuçlarını düzenli olarak e-mail almak ister misiniz? Süregelen, düzenli olarak tekrar etmeniz gereken bir araştırmanız varsa ve aynı aramayı her gün en baştan yapmak istemiyorsanız, google.com/alerts adresindeki formu doldurarak istediğiniz sıklıkta güncellemelerin mail adresine raporlanmasını sağlayabilirsiniz.

Birçok kombinasyonu bir araya getirerek zamandan tasarruf edebilir ve istediğiniz sonuçlara ulaşabilirsiniz. Herkes tarafından fark edilmeyen bu servisin yaptığınız aramaların kalitesini arttıracığını umuyoruz. 📧

yorum@chip.com.tr



# Cool Tech

Gelişen teknolojinin en ilginç örnekleri

Cem ŞANCI

## SONY ECLIPSE

### Enerji sorunu yaşamayan müzik çalar

Walkman ile müzik devrimi yaratan Sony'nin yeni müzik çaları, enerji konusunda bir devrim yapacak. Güneş enerjisiyle çalışan müzik çaları evin penceresine sabitliyorsunuz ve gün boyunca güneşten aldığı enerjiyle aralıksız çalışabilen müzik çalarınız aynı zamanda evdeki ses sistemine ve kablosuz ağa da bağlanabiliyor. Apartmandaki komşularınıza saç baş yoldurtan 2000 Watt'lık hoparlör sisteminizi de güneş enerjisiyle çalıştırabildiğiniz gün „dünyanın en çevreci kötü komşusu“ unvanınızı bizzat biz takdim edeceğiz. Ürün şimdilik prototip aşamasında ama gözünüz üzerinde olsun, her an gerçek bir ticari ürüne de dönüşebilir.

**Bilgi için:** [www.sony.com.tr](http://www.sony.com.tr)

**Fiyat:** belli değil.



## THE WHEELMAN

### Elektrikli kayak mı arıyorsunuz?



Eski, klasik 4 tekerlekli kaykayların yeri çok başka, elbette onları görmezden gelemeyiz ancak bu yeni iki tekerlekli kaykaylar giderek yaygınlaşıyor. Tekerleklerin arasındaki boşluklara ayaklarınızı yerleştirerek kaykayı kullanabiliyorsunuz ve kaykaya bağlı olan kontrol kablosuyla da hızını kolayca ayarlayabiliyorsunuz. Yine de bu eğlenceli cihazın küçük bir motosiklet fiyatında olduğunu da unutmamak lazım.

**Bilgi için:** [www.wheelmanskateboard.com/](http://www.wheelmanskateboard.com/)  
**Fiyat:** 685 dolar



CALYPSO KEY

## iPhone sahipleri için özel kapı kilidi

Evinizin kapısındaki klasik anahtarlı kilidi kaldırdığınızı ve yerine elektronik bir kilit taktığınızı düşünün. Bu kilidi açmak içinse iPhone'nunuzu içine yerleştirdiğiniz bir telefon kılıfının yeterli olduğunu düşünün. Kılıfın üzerindeki NFC düğmesine bastığınızda, telefonunuzun kilitle iletişim kurup kilidi açması yeterli olacak. Çok havalı değil mi?

**Bilgi için:** [uncrate.com/stuff/calypsokey/](http://uncrate.com/stuff/calypsokey/)

**Fiyat:** 130 dolar



USB ÇİÇEK

## Ofis çalışanlarına çiçek kokusu

Şaka gibi ama gerçek. Tüm gün ofise kapanıp çalışan, bilgisayar başından kalkamayan insanlar için şimdi de USB portundan hayal satıyorlar. Kendinizi kırlarda koşuyormuş gibi hissetmeniz için bu plastik USB koku cihazını bilgisayarınıza takıyorsunuz. Sonrasında cihaz plastik çiçek eklediğiniz çiçek kokusunu ufak ufak ortama salıyor. Kötü kokular içinde çalışmaktan iyidir tabi.

**Bilgi için:** [www.perpetualkid.com](http://www.perpetualkid.com)

**Fiyat:** 13 dolar



PIPER

## Evinize girecek hırsız çok şansız

Ev koruma sistemleri genellikle çok pahalıya mal olur. Bu tür pahalı güvenlik sistemleri de bir tür hırsız mıknatısı gibi çalışır, zira hiç kimse içinde çok değerli bir şey saklamadığı evini korumak için pahalı güvenlik önlemlerine başvurmaz, değil mi? Gerçi dolar 3 lira olunca her şey pahalı görünüyor... Neyse, biz olayımıza dönelim. Piper isimli bu cihaz, hareket ve ses sensörüyle donanmış küçük bir kameradan oluşuyor. İnternete bağlı olarak çalışan kamera, siz evde yokken yakaladığı hareketleri kaydettiği gibi ev sahibine veya hatta polise de alarm gönderebiliyor. 1080P video kaydı yapabilen kamerayla hırsızın burnundaki siyah noktalara kadar detay alabileceksiniz. Böylece, hırsız arkadaş mahkemede, "yok o ben değildim, vay efendim bulanık bir görüntüye dayanarak beni mahkum edemezsiniz," diye savunma yapamayacak.

**Bilgi için:** [GetPiper.com](http://GetPiper.com)

**Fiyat:** 200 dolar





CHIP Yayın Yönetmeni Mahmut Karslıoğlu, yazılım dünyasında dikkatini çeken gelişmeleri her ay günlüğünde sizlerle paylaşıyor. Sosyal ağlarda takip etmek için:

mkars@chip.com.tr  
www.chip.com.tr/blog/mahmut  
www.twitter.com/mahmutkarsliolu  
www.instagram.com/mahmutkarsliolu  
www.pinterest.com/mahmutkarsliolu  
plus.google.com/+MahmutKarsliolu  
www.linkedin.com/profile/view?id=304012332



Windows 10 sadece yasal güncellemeye izin vermekle kalmadı, 3. parti korsan yazılımlara da savaş açtı...

## Microsoft korsan yazılımlara savaş açtı!

Microsoft artık sadece Windows'un yasal olup olmadığını değil, işletim sistemi üzerinde kullanılacak yazılımların da yasal olup olmadığını da kontrol etmeye başlayacak!

### TERS KÖŞE Windows 10 ile korsan oyuna geçit yok!

Windows 10 herkese bedava olacak, korsan kullananlar da yasal bir güncelleme yapabilecekler söylentilerinin ardından önce sadece yasal kopyaların güncellenebileceği açıklandı şimdi de işletim sisteminin 3. parti uygulamaları da denetleyeceği konuşuluyor. Yaklaşık 50 milyon bilgisayara indirilerek zirveye yükselen Windows 10 işletim sisteminde kullanıcılar artık korsan oyun oynayamayacak. Microsoft, Hizmetler Anlaşması'nı korsan oyun ve yetkisiz donanım çevre cihazlarının kullanımını engelleyecek şekilde güncelledi.

İlgili bölüm anlaşmanın "Hizmetler veya Yazılımlarda Yapılan Güncelleştirmeler ve Bu Hükümlerde Yapılan Değişiklikler" başlığının 7b maddesinde geçiyor: 7b. Bazen, Hizmetleri kullanmaya devam etmek için yazılım güncelleştirmeleri yapmanız gerekir. Yazılım sürümünüzü otomatik olarak kontrol edebilir ve Hizmetlere erişmenizi, korsan oyunlar oynamanızı veya yetkisiz donanım çevre cihazları kullanmanızı engelleyenler dâhil olmak üzere yazılım güncelleştirmelerini veya yapılandırma güncelleştirmelerini indirebiliriz. Hizmetleri kullanmaya devam etmek için yazılımı güncelleştirmeniz de gerekebilir. Bu tür güncelleştirmeler, kendileriyle birlikte başka hükümler gönderilmedikçe (bu durumda bu başka hükümler geçerli olur), bu Hükümlere tabidir. Microsoft herhangi bir güncelleştirmeyi gerçekleştirmek zorunda değildir ve lisans-



### Türkiye'deki kıvrak yazılım dehasını ortaya çıkarmak üzere siz de davetlisiniz

ladığınız yazılıma yönelik sistem sürümünüzü desteklemeyi taahhüt etmez.

Microsoft'un yaptığı bu hamle sınır tanımayan korsan kullanım oranları göz önüne alındığında çok da garip görünmüyor. Ancak yeni şart ve koşulların korsan yazılımları bir bütün olarak kapsamak yerine sadece korsan oyun ve yetkisiz donanım çevre cihazlarını içermesi biraz tuhaf görünüyor.

### YARIŞMA Mastercard ile yazılım geliştirme turnuvası

MasterCard, kendine güvenen tüm genç yazılım geliştiricilere maraton çağrısı yaptı. Bu sefer maraton bilgisayar başında koşulacak. Global "Masters of Code" turnuvasının bir parçası olmak isteyen yazılım geliştiriciler 3-4 Ekim'de İstanbul'da buluşacak. AngelHack tarafından düzenlenen yarışmada MasterCard'ın API'lerini kullanarak iki gün içinde en yaratıcı uygulamayı tasarlayan yazılım geliştiriciler hacker'lığın başkenti olan Silikon Vadisi'ne seyahat ve 100 bin dolar kazanma şansını yakalayacak. Maratonun teması, mağaza içi ve



Mahmut Karşioğlu'nun  
blog'undaki diğer  
yazıları için  
TikTag'eyin

çevrim içi seyahat satın alımları olarak belirlendi. Katılımcılar, oyunlaştırılmış uygulama kombinasyonlarıyla en eğlenceli çözümü üretmek için yarışacak. Türkiye'deki kıvrak yazılım dehasını ortaya çıkarmak üzere turnuva için seçilen 10 şehir arasında İstanbul da yer alıyor. Koç Üniversitesi Şişli Yerleşkesi'nde yapılacak turnuvaya katılım herkes için açıldı. Masters of Code'a katılmak ve yarışma hakkında bilgi almak için: <http://mastersofcode.com/event/istanbul-turkey/>.

## EMPATİ Hawking'in yazılımı herkese açık

Stephen Hawking'in dünya ile iletişimini sağlayan yazılım neredeyse 20 yıldır Intel tarafından üretiliyor. Şimdiyse firma, dünyanın en ünlü fizikçisinin kitap yazmak, konuşma yapmak ve genel olarak konuşmak için kullandığı bu yazılımı artık herkese bedava olarak sunmayı planlıyor.

Assistive Context-Aware Toolkit (ACAT) olarak adlandırılan bu yazılım, Intel'in geçtiğimiz yıl Hawking için Swiftkey'yi dahil ettiği yazılımın aynısı. Bunu bir açık kaynaklı yazılım olarak yayınlamak ve mühendislere, geliştiricilere ve araştırmacılara, sinir sistemi rahatsızlıkları yaşamakta olan hastalar için daha iyi bir ortam yaratmaları için bir temel sunmak her zaman Intel'in planlarından biri olmuştu. Bu sistem sayesinde, geleneksel bilgisayar arayüzünün kullanımının imkansız olduğu du-

rumdalar, bilgisayarların kullanılabilirliği sağlanıyor.

ACAT şu anda webcam tabanlı bir yüz tanıma sistemi ile kullanıcı kontrolünü sağlıyor ancak Intel, geliştiricilerin bu sistemi özel girişler ile iyileştirebileceklerini söylüyor. Yazılım, şu andaki hali ile oldukça kullanılabilir bir durumda.

Temel yazılım, indirebilmeniz için GitHub üzerinde bedava olarak sunuluyor ve Intel, belgeleme, özellikler hakkında videolar, uyumlu algılayıcılar ve kullanıcıların başlamalarına yardımcı olmak için bir rehber için de ayrı bir siteyi de sunmuş durumda. Genel olarak bakıldığında, Profesör Hawking'in bağlantılı tekerlekli sandalyesi ve yardımcı bilgisayar teknolojisinin, artık ihtiyacı olan herkesin kullanıma sunulduğu söylenebilir.

## MÜJDE Xbox One, 360 oyunlarını da çalıştıracak

Microsoft, geçtiğimiz haftalarda Xbox One'a geriye dönük uyumluluk işlevi ekleyeceğinin haberini bizlerle paylaşmıştı. Şu an Preview programına kayıtlı olanların faydalanabildiği işlev, Xbox One sahiplerinin eski Xbox 360 oyunlarını çalıştırmalarına izin veriyor.

Microsoft şimdi ise bu desteği bir adım daha öteye taşımayı planladığını ortaya çıkardı. IGN'nin haberine göre Xbox şefi Phil Spencer, Twitter'da dün bir soruya verdiği cevapta böyle bir olasılığı düşündüklerini belli etti. Spencer, şu an Xbox 360 için geriye uyumluluğa odaklandıklarını ancak 2001'de çıkan ilk Xbox için geriye uyumlu-



## Eski Xbox 360 oyun arşiviniz yakında çöp olmaktan kurtulacak

luk konusunda geliştirme takımını sıkça rahatsız ettiğini söyledi.

Spencer, orijinal Xbox oyunlarını Xbox One'da çalıştırma konusuna sıcak baktığını belli etse de, Microsoft'un öncelikle Xbox 360 oyunlarını One'da çalıştırmaya odaklandığının altını çiziyor. Özeliğin henüz Preview test grubunun dışına çıkmadığını ve resmi olarak yayınlanmadığını düşünürsek, ilk Xbox oyunları için desteğin çok yakın bir zamanda gelmeyeceğini söyleyebiliriz.

## KİŞİSEL HAK İsmınızı Google'dan sildirin

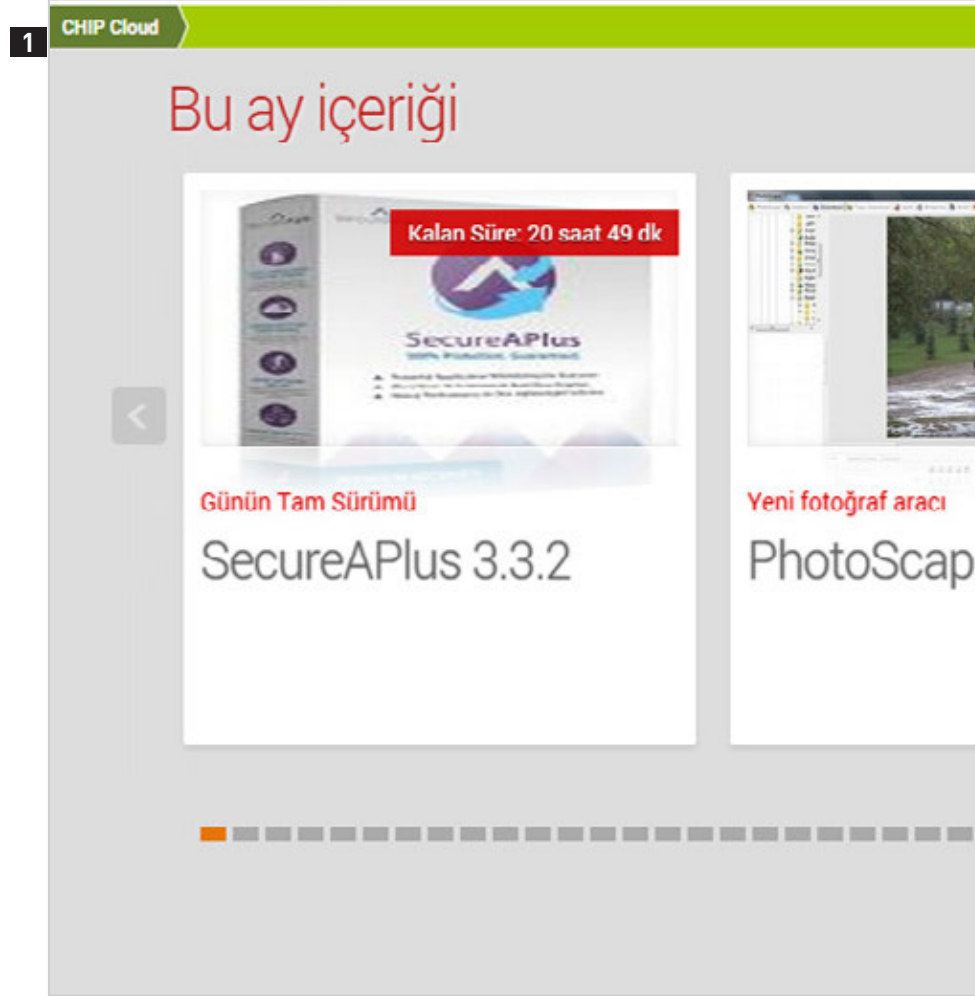
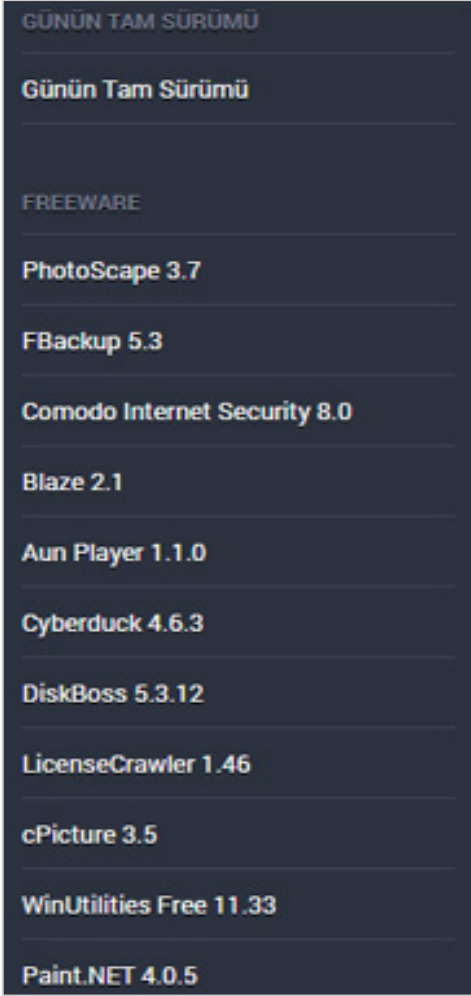
İngiltere'deki bir mahkeme, Google'ın "unutulma hakkı" konusundaki haberlere olan bağlantıların, arama sonuçlarından kaldırılmasına hükmetti. İngiltere'nin danışma bürosunun geçtiğimiz hafta verdiği bu karar sonucunda Google'ın bağlantıları 35 gün içerisinde kaldırması gerekiyor. Bununla birlikte Google'ın karara itiraz etme hakkı da bulunuyor.

Geçen sene verilen bir karar sonucunda Google, kullanıcılara arama motoru sonuçlarından kaldırma talebinde bulunabilecekleri bir hizmet sunmaya başlamıştı. Böylece kullanıcılar, web'den isimlerini silemeseler de Google'ın sayfalarından kaldırılma şansına sahip olmuşlardı.

Yeni kararın, ismini arama sonuçlarından sildiren bir kullanıcının şikayeti sonucunda verildiği söyleniyor. Bununla birlikte bu karar, konuyla ilgili tüm haberlerin Google'dan kaldırılacağı anlamına gelmiyor. Anlaşıldığı kadarıyla Google, yalnızca kullanıcının isminin görüldüğü haberlere olan bağlantıları arama sonuçlarından silecek. 🇹🇷







# CHIP CLOUD İÇERİĞİ

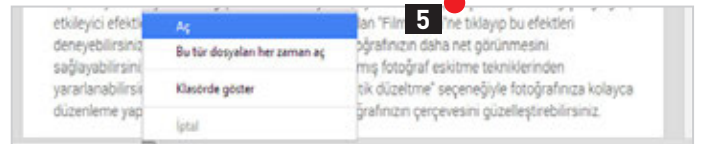
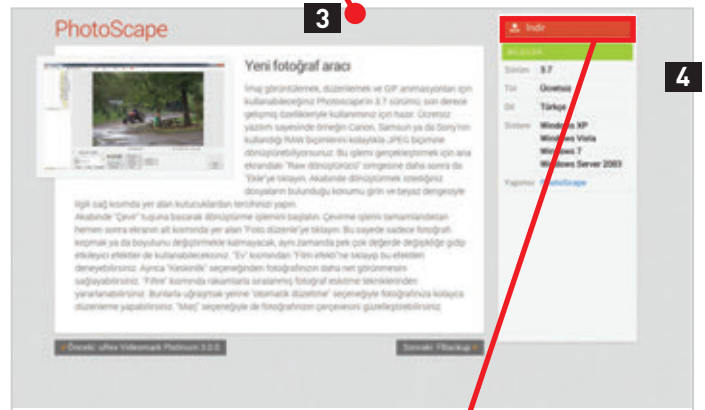
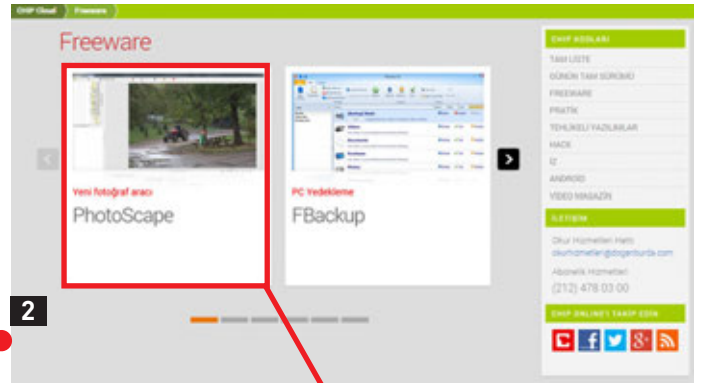
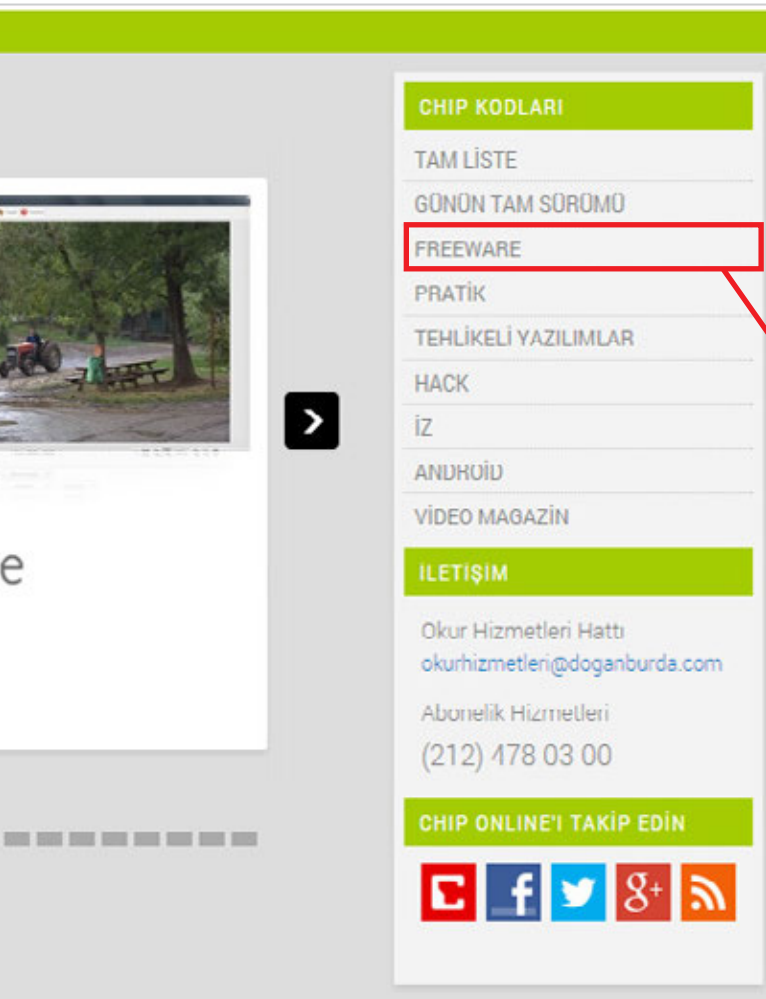
Gelişen teknolojiye ayak uydurmak ve ihtiyaçlara uyum sağlamak için CHIP DVD şekil değiştiriyor ve artık CHIP Cloud oluyor. Bundan sonra sadece PC'nizden değil yeni nesil optik sürücüsü olmayan mobil cihazlardan da tüm içeriğe ulaşabileceksiniz.



İçeriklere erişmek için,  
<http://chipcloud.chip.com.tr>  
adresini kullanabilirsiniz

CHIP Cloud arabirimine ulaşabilmek için artık <http://chipcloud.chip.com.tr> adresini açmanız yeterli. Bu şekilde CHIP içeriklerinin sınırı kalkıyor ve herkesin kullanımına açılıyor. CHIP Cloud arabiriminde sol üstteki ikona tıkladığınızda açılan menüyü kullanarak içeriğin sıralı tam listesine ulaşabileceğiniz gibi, aynı zamanda

"CHIP Kodları" menüsünden de tüm kategorileri bir arada görebilirsiniz. Kategoriler altında bulacağınız içeriklere erişmek içinse, ilgili kategoriye girdikten sonra ulaşmak istediğiniz içeriğe tıklayabilirsiniz. Böylece istediğiniz içerik tüm bilgileriyle birlikte ekrana gelecek. Eğer isterseniz "İndir" butonu ile içeriği bilgisayarınıza ya da



mobil cihazınıza yükleyebilirsiniz. Bunun için ekrana gelen güvenlik penceresini “Çalıştır” butonu ile onaylamanız yeterli. Böylece dosya CHIP Cloud’tan bilgisayarınıza indirildikten sonra kurulum programı başlayacaktır. Ayrıca artık CHIP Cloud’da programların sadece 32 ve 64 bit’lik sürümlerini değil, akıllı telefon sürümlerini de bulabileceksiniz. Bunun için “İndir” menüsünü kullanabileceğiniz gibi hangi mobil işletim sistemini kullanıyorsanız onun QR-Code’unu okutarak uygulamalara daha hızlı bir şekilde erişebilirsiniz.

Yenilenen içerikler artık internetten CHIP Cloud üzerinden size sunulduğu için herhangi bir fiziksel optik medyaya da ihtiyacınız olmayacak. Bu şekilde optik sürücüye sahip olmayan ya da içeriklere mobil cihazları üzerinden erişmek isteyen CHIP okurları da rahatlıkla sunulan içeriğe nereden olurlarsa olsunlar erişebilecekler. Severek takip ettiğinizi düşündüğümüz ve dergide yer alan haber, makale, dosya ve ürün incelemelerle ilgili videoları da artık benzer şekilde PC’nize ek olarak mobil cihazlarınızdan da izleyebilirsiniz. Bu videolar arabirimde Video Magazin bölümünde yer alıyor.



**VIDEO MAGAZİN:** CHIP Cloud ile artık mobil cihazlarınızdan da izleyebilirsiniz. Dergide üzerinde Video Magazin logosu yer alan haber, makale, dosya ve ürün incelemeler ile ilgili videolara artık Video Magazin bölümünden ulaşabilirsiniz.



# Ücretsiz yazılımlar

**Tümü ücretsiz: Sizlere her ay en başarılı ücretsiz yazılımları ve uygulamaları tanıtıyoruz.**

**NTLite Free 1.0.0 Build 2986 Beta**

## Kendi kurulum DVD'lerinizi yaratın

Olası bir virüs saldırısı, arıza ya da başka bir talihsizlik yüzünden PC'nize ya da dizüstünüze yeniden kurulum yapmak zorunda kalabilirsiniz. Bu gibi bir durumda genellikle tüm sürücülerinizi ve diğer yazılımlarınızı yeniden yüklemeniz ve kişisel ayarlarınızı yeniden yapılandırmanız gerekecektir. NTLite Free yazılımı tüm bu bilgileri yeni bir kişiselleştirilmiş Windows sürümünde topluyor. Programı bilgisayarınıza yükledikten sonra, paketlenmemiş dosyalar ve klasörlerin bulunduğu bir Windows dizinini kaynak olarak belirleyin. Ardından program penceresinin sol kısmında bulunan »Components« sekmesine geçin ve hangi paketleri yedeklemek istediğinizi kararlaştırın. Kullanmadığınız dil pa-

ketleri ve klavye düzenlerini bu noktada göz ardı edebilirsiniz. Bir sonraki »Features« noktasında Internet Explorer ve Windows



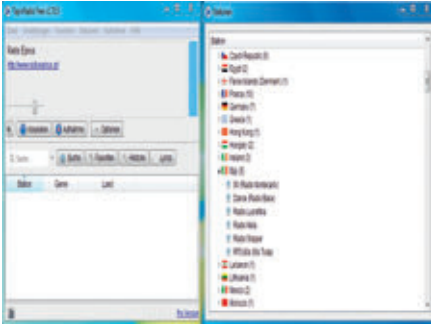
oyunlarını ekleyip, eklemeyeceğinize karar verin. Ayrıca bu noktada yeni Windows'a hangi güncellemelerini entegre edeceğinize de karar veriyorsunuz. İlgili EXE dosyalarının dizinlerini belirttiğiniz »Post-setup« noktasında daha fazla yazılım paketi ekleyebilirsiniz. Bunlar zaten HDD'nizde bulunuyor olmalı.

**İPUCU 1** Kurulum başlangıcında Windows sisteminize yazılımı entegre etmek mi, yoksa taşınabilir bir sürümünü mü tercih edeceğinizi belirtebiliyorsunuz.

**İPUCU 2** Yazılımı ticari amaçlarla kullanmak için lisansını satın almanız gerekmektedir.

**İşletim Sistemi: Win 7/8**

**Dil: İngilizce**

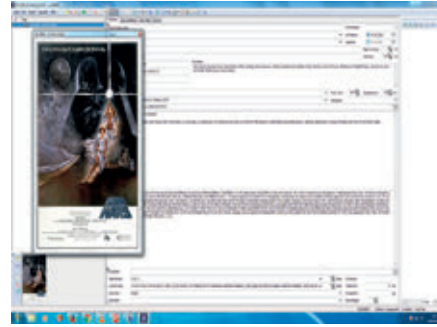


## TapinRadio 1.70.5 Devasa müzik stoğu

TapinRadio sayesinde artık dünya çapında 5000 radyo istasyonuna erişebilirsiniz. Gambia, Honduras ya da Mikronezya, yazılım en ilginç ve eğlenceli radyo kanallarına erişiminizi sağlamakta. Eğer isterseniz, program sizin kişisel zevklerinize göre müzik yayını yapıyor. Ayrıca hit şarkıları kayıt da edebilirsiniz.

**İPUCU** CHIP Cloud'daki EXE dosyasıyla en güncel yazılım paketlerinizi PC'nize indirip, kurabilirsiniz.

**İşletim Sistemi: WinXP/Vista/7/8/10**  
**Dil: İngilizce**



## Ant Movie Catalog Film kitaplığı yaratın

Kişisel film koleksiyonunuzu uzun zamandır indekslemediniz mi? O halde Ant Movie Catalog sizin için ideal bir program. Tüm başlıklar sadece manuel olarak değil, aynı zamanda Amazing, Blockbuster ve IMDb gibi veri tabanlarından eşleştirilerek indekslenebiliyor.

**İPUCU** Etkili aktarım özelliği geçişleri oldukça kolaylaştırmakta. Size sadece Excel listelerini veya Access'i okuma imkânının yanı sıra DCStar dosya desteği de sunmakta.

**İşletim Sistemi: WinXP/7**  
**Dil: İngilizce**

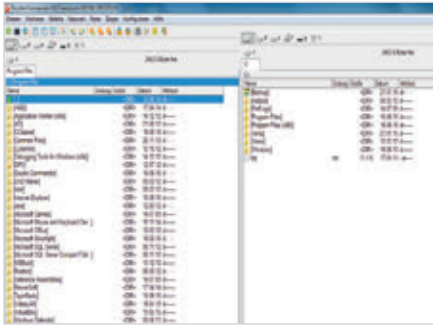


## Cdisplay Ex 1.10.30 PC'nizden karikatürleri okuyun

Hergé, Goscinny ve diğer karikatürleri artık PC'nizden rahatça okuyabilirsiniz. Yazılım CBZ, CBR, CBT ve CB7 gibi popüler formatları desteklemekte ve dosyaları ekranınıza kusursuz şekilde yansıtabilmekte. Eğer Manga'ları da okumak istiyorsanız, okuma yönünü özel format için ayarlamamız gerekmektedir.

**İPUCU** Araç Malware ile gelmekte, kurulum sırasında kullanıcı tarafından belirlenen sürümünü seçin ve ilgili özellikleri kaldırın.

**İşletim Sistemi: WinXP/7/8**  
**Dil: İngilizce**

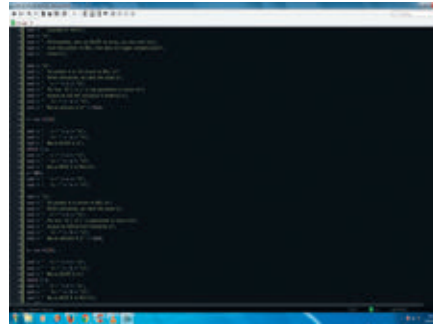


## Double Commander 0.6.2 Beta Dosya Yöneticiden fazlası

Dosya ve klasörler üzerinde tek tek çalışmak Double Commander ile çok daha kolay. Küçük yardımcısının sayesinde tek bir anahtarla kopyalama, taşıma ve silme işlemlerini yerine getirebiliyorsunuz. Araçla yapabileceğiniz arasında sıkıştırma ve arşivden açma da bulunmaktadır.

**İPUCU** Yazılımın 32 ve 64 Bit sürümlerini CHIP Cloud'da bulabilirsiniz. Sisteminize uygun olanı yükleyin.

**İşletim Sistemi:** WinXP/Vista/7/8  
**Dil:** İngilizce



## Komodo Edit 9.1.0 Build 15798 Güçlü Düzenleyici

CSS, HTML ve JavaScript, Komodo Edit ile etkince kullanabileceğiniz program dillerinden bazıları. Kapsamlı araç ayrıca C++, JSON ve XML gibi değişik diller için de yazım denetimi. Tabi ki yazılımı dosyaları düzenlemek için metin editörü olarak da kullanabilirsiniz.

**İPUCU** Başlangıç ekranında "Preferences" altında FTP veya SCP ile yazılımın görünümünü ve olası sunucu erişimlerini belirleyin.

**İşletim Sistemi:** WinXP/Vista/7/8  
**Dil:** İngilizce

## PeaZip 5.6.1

Başarılı sıkıştırma aracı yeni güncellemesiyle birlikte işlem için 180 formatı okuyabilmekte. Bunun yanında kısayollar da gözden geçirilmiş, yani oluşturma ve arşivden çıkarma işlemleri artık çok daha hızlı.

**peazip.org**

## Bluefish 2.2.7

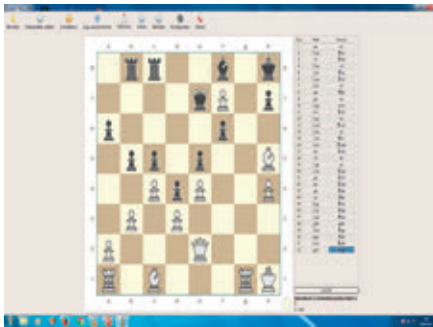
Şık Bluefish editörü 2.2.7 sürümüne yükseltildi. Kaldırılan küçük hataların yanında Javascript entegrasyonu da geliştirilmiş; Artık CFML, HTML ve PHP'nin yanında HTML5 etiketleri desteklenmekte.

**bluefish.openoffice.nl**

## Tencoder 4.5.8

Ses ve video dosyaları Tencoder ile kolaylıkla dönüştürülebilir. Aynı zamanda yazılımı kullanarak YouTube'dan video da indirebiliyorsunuz. En güncel sürümünde ise değişik model araçlar için 840'ı aşkın ön ayar bulunmaktadır.

**tencoder.sourceforge.net**

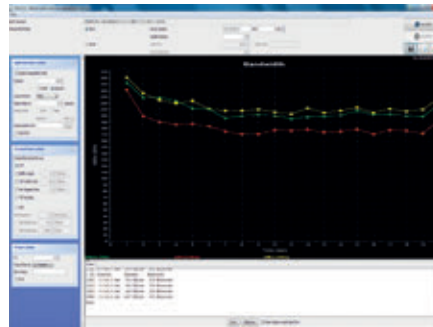


## Lucas Chess 9.04 İngiliz Açılışı

Satranç ustaları ağaçta yetişmiyor. Lucas Chess satranç oyun programı sizin bu yöndeki ilk adımınız olabilir. Yazılım ücretli alternatifleri aratmıyor. Çoklu rakiplerden istediğinizi seçebiliyorsunuz: "Play" butonuna tıklayın ve "Play one party against an engine of your choice" seçeneğini seçin!

**İPUCU** Açılışlar, mat pozisyonları ve hafıza eğitimi gibi karmaşık konuları "Training" kısmında öğrenebilirsiniz.

**İşletim Sistemi:** WinXP/Vista/7/8  
**Dil:** İngilizce

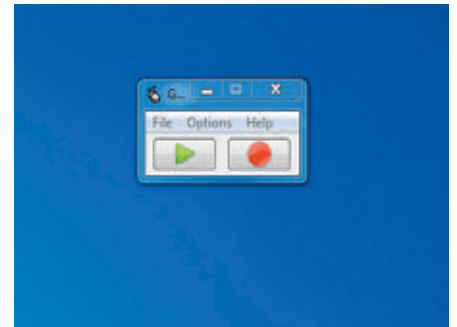


## Jperf 2.0.2 Ağları ölçün

Diğer birçok araca kıyasla Jperf klasik istemci-sunucu sistemler arası hızın da üstesinden gelmekte. Bunun için PC'nin birini sunucu (server), diğerini de istemci (client) olarak belirlemelisiniz. Uygulamayı her iki PC'de de çalıştırın ve "Run Jperf" e tıklayarak ölçme işlemi başlatın.

**İPUCU** Araç tamamıyla JAVA ile yazılmış, dolayısıyla MacOS ve Linux'ta da çalışmaktadır. Windows kullanıcıları ZIP dosyasını açarak, BAT dosyasını çalıştırabilirler.

**İşletim Sistemi:** WinXP/Vista/7  
**Dil:** İngilizce



## GhostMouse 3.2.3 Otomatik fare

Dosyalarla uğraşırken tekrarlanan işlemleri tekrar tekrar yapmak yerine ücretsiz ve kullanışlı bir araç olan GhostMouse'dan yardım alabilirsiniz. Tek anahtara tıklamanızla program klavye ve fare hareketlerinizi daha sonra tekrar işiniz düştüğünde kullanım için kaydedebilmekte.

**İPUCU** Program penceresinde "Options | Settings | Hotkeys" altında kendi kaydınızı ve anahtar butonunu -ya da tuş kombinasyonunuzu- belirleyebilirsiniz.

**İşletim Sistemi:** WinXP/Vista/7/8  
**Dil:** İngilizce



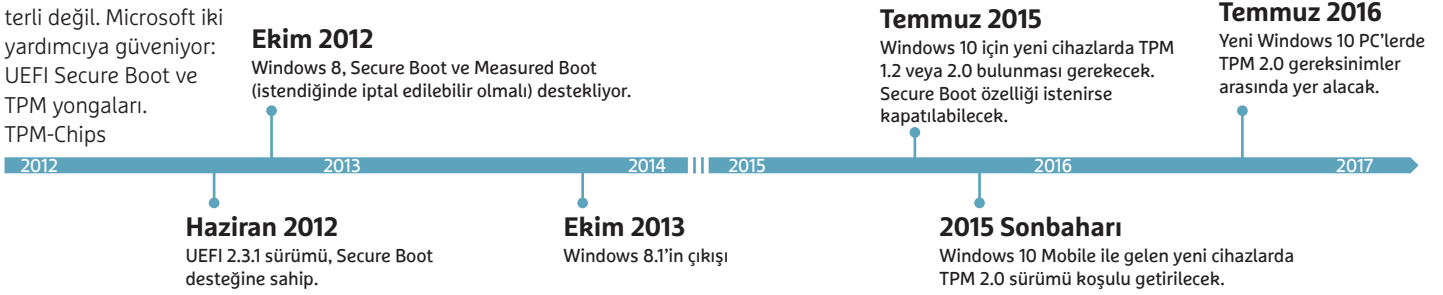
# Tedbirli Önyükleme

Yakın gelecekte Windows 10, Tedbirli önyüklemeyi mümkün kılan bir TPM 2.0 yongası gerektirecek. Windows başlarken yüklenen tüm önyükleme modülleri bir sunucu tarafından denetlenecek.

## UEFI kontrollü Windows önyüklemesi

Gerçek anlamda güvenli bir önyükleme süreci için tümleşik araçlar yeterli değil. Microsoft iki yardımcıya güveniyor: UEFI Secure Boot ve TPM yongaları. TPM-Chips

TPM yongaları, birkaç yıldır tümleşik gelen kripto modüller. Windows 10'da bunlar mecburi kılınacak.



### Adım 1: Secure Boot

Güvenli Önyükleme: Önceki sürümlerdeki gibi Windows 10 da bir UEFI işlevi olan Secure Boot destekliyor. Bu firmware yalnızca imzalanmış bootloader yazılımlarını destekliyor. Her başlangıç bileşeninin geçerli bir imzası olması gerek.

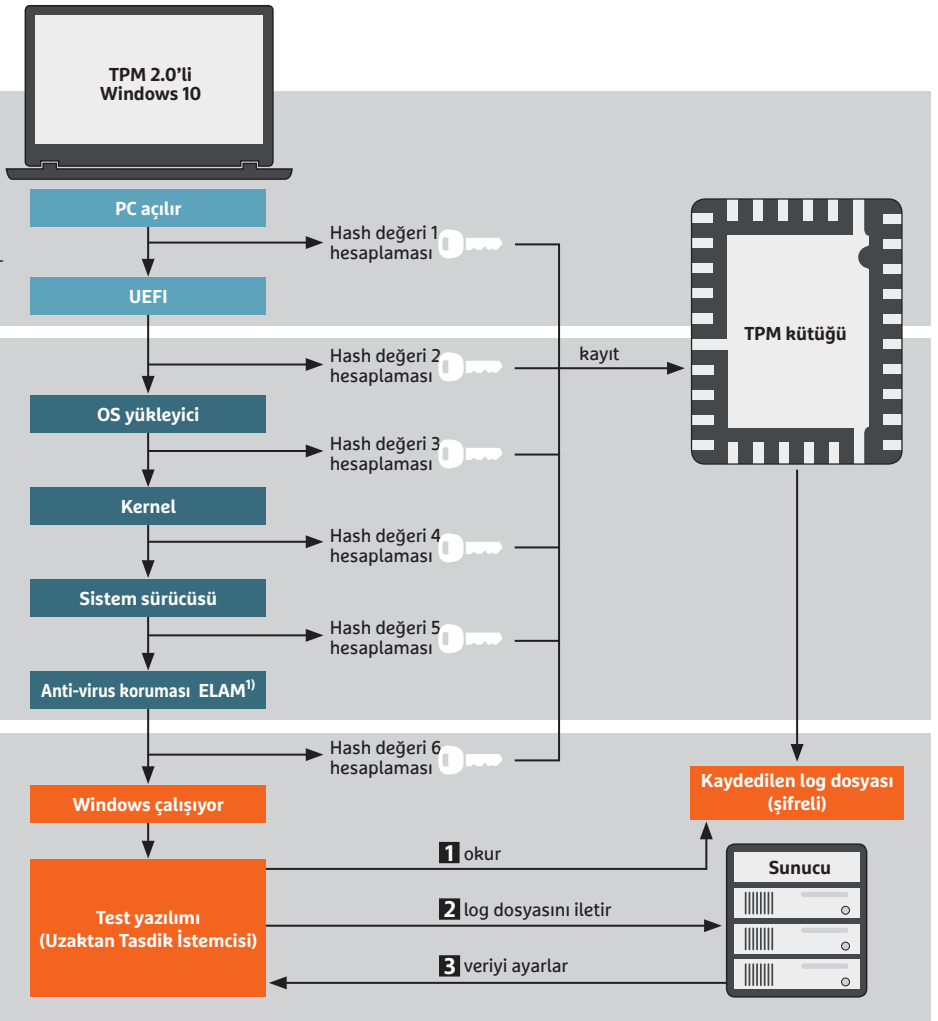
### Adım 2: Trusted Boot

Bir sonraki önyükleme adımı, Windows için özel bir koruma işlevi sunan 'Güvenli Önyükleme'. Yalnızca geçerli bir güvenlik imzası olan bileşenler yükleniyor. 'Measured Boot' hash değerleri için, yüklenecek modüllere ait değerler hesaplanıyor. Bu hash değerlerinin şifrelenmiş versiyonları TPM kütüğüne iletiliyor. Bu noktada TPM yongası Konfigürasyon Kaydını (0 ila 7) platformunu oluşturuyor.

1) 1ELAM: KÖTÜ AMAÇLI YAZILIM KORUMASI ERKEN BAŞLATMA

### Adım 3: Measured Boot

Tedbirli Önyükleme, hash değerlerinin harici bir öge tarafından karşılaştırılmasını sağlıyor. Bir uzaktan tasdik istemcisi **1** şifreli kütük dosyasını TPM'den alarak kontrol eden sunucuya gönderiyor **2**, sunucu ise verileri düzenleyerek **3** herhangi bir sorunla karşılaşırsa bir uyarı oluşturuyor.



# Windows 10 için önyükleme güvenliği

**Yakında Microsoft'un işletim sistemi, bilgisayara zararlı yazılım bulaşp bulaşmadığını kontrol eden bir krypto yongası olmadan açılış yapmayacak.**

Tan Bodur / JG

**W**indows 10, hasretle beklediğimiz Başlat menüsünü geri getirdi. Yeni versiyonu aynı zamanda sistem başlangıç süreci gibi bazı noktalarda da futuristik diyebileceğimiz yeniliklere sahip. Örneğin Microsoft, krypto yongasının kullanımını mecburi kılarak zararlı yazılımlara karşı korumayı da güçlendiriyor. Şu anda Windows 10 her cihaza yüklenebiliyor; ancak bir yıl içinde yeni cihazlarda güvenli platform modülünün ikinci versiyonu TPM 2.0 bulunması şart koşulacak. Bu krypto yongası, tedbirli önyükleme (Measured Boot) süreci için gerekli. Microsoft bu nedenle onay verdiği cihazlarda donanım gereksinimlerini değiştirmiş durumda. Yukarıda bahsettiğimiz 'secure boot' prosedürleri ile bir arada kullanıldığında sistem daha önyükleme safhasında önceki tüm Windows sürümlerinden bile daha güvenli hale gelecek. Madalyonun diğer yüzünde ise, güvenli önyükleme artık mecburi değil, seçime bağlı hale geliyor. Zira güvenli önyükleme özelliği aktif ise, dual boot ile sisteme kurulmuş diğer işletim sistemlerinin çalışmasına engel olabiliyor ya da DVD, USB üzerinden açılış işlemlerine engel olabiliyor.

Tedbirli açılışın kullanımına dair sebepler gayet açık: Cihazın önyüklemesi daha güvenli hale geliyor. Windows 10 tarafından bu avantaj akıllı telefonlar, tabletler ve bilgisayarlarda etkili olacak. Halihazırda sistemin çalışması sırasında korumayı antivirüs programları ya da güvenlik duvarları gerçekleştiriyor; ancak boot süreci nispeten korumasız halde; bir hacker tarafından sisteme yerleştirilen rootkit virüsünün, Windows'un önyükleme sürecini değiştirerek denetimi tamamen ele geçirebilmesi mümkün. Böylesi bir senaryoda hacker kendi virüsünü antivirüs programlarından ve diğer koruyucu sistemlerden kolayca saklayabilecek hale geliyor.

Windows 8'de güvenlik seviyesi bir nebze yükseltilmişti. Bunlardan biri Secure Boot destekli UEFI 2.3.1 sürümü idi. Bu versiyonun avantajı, UEFI firmware yazılımının, başka bir yazılımla değiştirilememesi ve yalnızca güvenlik imzası bulunan bootloader yazılımlarının yüklenmesine izin vermesiydi. İlk başlarda bu avantaj Linux için bir sorun oldu, ancak artık Linux kerneli için imzalı bootloader kodları mevcut. Secure Boot ile önyükleme sırasında tüm bileşenlerde geçerli bir imza aranıyor. İmzalanmamış (diğer bir deyişle değiştirilmiş) modüller ise Windows daha açılmadan engelleniyor.

## Windows, krypto yongası ile açılacak.

Secure boot için TPM gerekli değil. Ancak istenirse Windows 10 önyüklemesi bir krypto çipi ile güvenlik altına alınabilir. Microsoft bunu 'measured boot' süreci olarak adlandırıyor. Bu tedbirli açılış süreci gerçekten verilen yakıştırmayı hak ediyor, zira birçok tedbire sahip. Bilgisayar açıldığı andan itibaren UEFI firmware yazılımı ile ilişkilendirilen bir hash değeri hesaplanıyor ve TPM modülü-

nün 24 adet platform konfigürasyon kütüklerinden birine kaydediliyor. Bunlar, hiçbir şekilde değiştirilemeyen, ancak sistem başlatıldığında tekrar yazılabilen korumalı bellek alanları. Teknik özelliklere bakıldığında bu kütüklerin şu şekilde ayrıldığı anlaşıyor: 0-7 arasındaki kütükler UEFI firmware yazılımı için ayrılmış; 8-15'ci kütükler ise Windows tarafından (örn. Bitlocker) kullanılabilir. Kalan kütükler diğer firmalar tarafından sağlanan (antivirüs programı gibi) yazılımlara sunulmuş. Secure boot süreci de aynı anda devrede ve önyükleme bileşenlerinin imzalarını kontrol ediyor. Her modül yüklenmeden önce tedbirli önyükleme prosedürü devreye giriyor ve bir hash değeri hesaplıyor. Bu hesabın sonucunda ortaya çıkan veri yukarıda bahsedilen TPM kütüklerinden birinde depolanıyor. Soldaki sayfada gördüğünüz grafikte her adım detaylı bir şekilde gösteriliyor. UEFI yazılımı tarafından gerçekleştirilen doğrulama tamamlandıktan sonra sistem yükleyici, kernel modülleri ve sistem sürücülerini tarafından checksum değerleri hesaplanıyor. Bu değerler de TPM içine kaydediliyor. ELAM (kötü amaçlı yazılım koruması erken başlatma) ise oldukça özel bir durum: Windows bu işlem ile virüs yazılımını tabiri caizse "kurşunun önüne atıyor". ELAM sistemi sayesinde 3.parti bir üretici tarafından sağlanan koruma yazılımı (Kaspersky, Avira, Symantec gibi) işletim sistemi yüklenmeden önce başlatılabilir. Bu durum için de bir hash değeri yaratılıyor ve prosedür, Windows yüklenip kullanıcı oturum açmaya hazır olduğu anda sona erdiriliyor. Daha sonra tedbirli önyükleme prosedürü ile sistemin açılış sırasında yüklenen tüm bileşenlerin bir listesi yaratılarak şifreli bir log dosyası oluşturuluyor.

## Harici kontrol ile rootkit uyarısı

Tedbirli önyükleme prosedürlerinin en önemli özelliği, yaratılan bu log dosyasının daha sonra kontrol edilebilmesi. "Uzaktan Tasdik İstemcisi" (remote attestation client) adı verilen bir işlev tarafından bu dosya okunuyor ve ağ ya da internet üzerinden bir test sunucusuna gönderiliyor. Test sunucusu kayıt dosyasını analiz ediyor ve yüklenmiş olan bileşenlerin güvenli olup olmadığını kontrol ediyor. Bileşenler güvenliyse bilgisayarın kullanılmasına onay veriliyor. Eğer modüllerden birinin değişikliğe uğramış, zararlı ya da virüslü olduğu tespit edilirse sistemin çevrimdışı bırakılması gerekiyor. "Measured boot" yordamının avantajı, aktif bileşenlerin güvenliğinin harici bir unsur tarafından denetlenmesi. Bu özellik Secure boot tarafından sunulamıyor çünkü bu hizmet yerel PC üzerinde çalışıyor. Diğer taraftan, son kullanıcıya hitap edecek böyle bir servis sağlayıcı henüz bilmiyoruz. Yine de çalışanların kendi akıllı telefonlarını ve notebook bilgisayarlarını kullandıkları şirketler için tedbirli önyükleme oldukça büyük bir avantaj, çünkü kişisel cihazların zararlı yazılımlara maruz kalmadığından emin olmak çok önemli. 

yorum@chip.com.tr



# İPUÇLARI ve HİLELER

**Bu ipuçları ile bilgisayarınızı daha hızlı ve kullanışlı bir hale getirebilirsiniz. Ayrıca: En iyi Office, Facebook, Photoshop, Mobil, Donanım ve daha fazlası için küçük hileler de cabası.**

## WINDOWS

**1 WINDOWS** Windows 10 güncelleme bildirimlerini temelli olarak devre dışı bırakın

**2 WINDOWS** Yazıcınıza AirPrint özelliği kazandırın

**3 WINDOWS 7** "Diğer sonuçlar" seçeneği kaybolursa yapmanız gerekenler

**4 WINDOWS 7** Tanımlanamayan ağ problemlerini giderin

**5 WINDOWS** OneDrive'i kullanarak anket hazırlayın ve e-posta ile yayın

**6 WINDOWS 8** Windows Powershell için en önemli komutlar

**7 WINDOWS 8** Başlangıç menüsündeki kutucukların isimlerini değiştirin

**8 WINDOWS** Acer bilgisayarlarda çıkan hata mesajını kaldırın

**9 WINDOWS** Geri Dönüşüm Kutusu masaüstünden kaybolursa yapmanız gerekenler

**10 WINDOWS 8** Gizli menüyü kullanarak daha hızlı erişin

**11 WINDOWS** Matematiksel Giriş Paneli ile kolayca matematik denklemleri oluşturun

**12 WINDOWS** Uyku modu dosyasının boyutunu azaltarak diskinizde yer açın

## OFFICE

**13 WORD** Grafikler, tablolar ve görseller için otomatik liste oluşturun

**14 EXCEL** Kontrol listenize ya da başvuru formuna onay kutusu ekleyin

**15 WORD** Yazılarınızı hizalamanın püf noktası

**16 WORD** Belgelere yatay ayırım çizgileri ekleyin

## DONANIM

**17 DİZÜSTÜ** Touchpad aniden çalışmayı durdurursa ne yapmalı?

**18 FARE** Ziplayan mouse imlecini kontrol altına alın

**19 EKRAN KARTI** "Ekran Kartı Sürücüsü Kurtarıldı" hatasını düzeltin

**20 SSD** Yavaşlayan bir SSD'yi hayata döndürün

**21 BİLEŞENLER** Devre levhasını temizlemek neden sık yapıldığında yarar sağlar

**22 DİSK** Eski sabit diskinizin parçalarını başka projeler için kullanın

**23 APPLE WATCH** Saatin kayışını değiştirin ve uygun uzunluğa karar verin

**24 PROFESYONEL İPUÇU** SSD belleklerde yüksek performans

## FOTOĞRAF

**25 KONU** Sıradışı mimarisi olan binalardan en iyi şekilde faydalanın

**26 PHOTOSHOP** Gauss Bulanıklığı'yla fotoğraflarınızı anında flulaştırın

**27 RENKLER** Siyah-Beyaz efektlerle fotoğraflarınızı daha etkileyici yapın

**28 META EKLENTİLERİ** EXIF meta verilerini kamera ve akıllı telefonla çekilmiş fotoğraflarınızdan kaldırın

**29 GIMP** Katman teknolojisini kullanarak siyah-beyaz fotoğrafları kısmen renklendirin

**30 LIGHTROOM (MAC)** Fotoğraf yazılımının kısayollarını kendinize göre ayarlayın

**31 PAINT.NET** Bir yazı tipi etrafında aydınlatılmış çerçeve yaratın

## MOBİL

**32 ANDROID** Play Store indirimlerini yavaşlatan problemleri ortadan kaldırın

**33 IOS** iPhone'nunuzu gitar ve bateri için bir akort aygıtına çevirin

**34 IOS** iPhone'a entegre alarm uygulaması için kendi müziğinizi seçin

**35 ŞARJ** Boşalmış pilin kullanım süresini artırın

## SOSYAL AĞLAR

**36 FACEBOOK** Messenger'da bulunan ifade paketlerini silin ve yenilerini yükleyin

**37 TWITTER** Tweet'lerinizi önceden yazın ve otomatik olarak paylaşın

**38 SNAPCHAT** Kimlerin size snap gönderebileceğini ve snap'lerinizi kimlerin görebileceğini belirleyin

**39 YOUTUBE** Vidolarınıza eklemek için müzik bulun

## WINDOWS

**Bu ipuçları işletim sisteminizi uçuşa geçirecek**

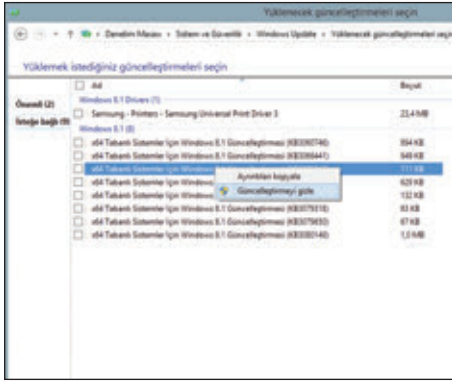
**1 WINDOWS** Windows 10 güncelleme bildirimlerini temelli olarak devre dışı bırakın

Microsoft, yeni yayımladığı işletim sistemi Windows 10'u iyi bir reklam çalışmasıyla tanıttı ve tüm kullanıcılara Windows 10'a hemen geçebilmeleri için rezervasyon bildirisi gönderdi. Ancak bir süredir sistem tepsinizi rahatsız eden Windows 10 logosu ve rezerve hatırlatma bildiriminden siz de rahatsızsanız, bu soruna neden olan KB3035583 kod numaralı güncelleştirmeyi silerek temelli kurtulabilirsiniz.

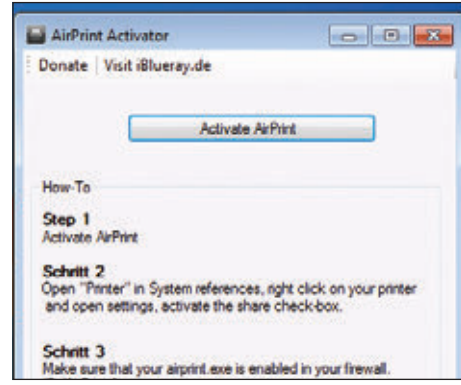
»Denetim Masası > Programlar« yolunu izleyin ve »Programlar ve Özellikler« başlığı altındaki »Yüklü güncelleştirmeleri görüntüle« seçeneğine tıklayın. Sağ üst köşedeki arama kutucuğuna »KB3035583« yazıp aratın. Çıkan sonuca sağ tıklayın ve »Kaldır« a tıklayın. Ardından bilgisayarınızı yeniden başlatın. »C:\Windows\SysWOW64\GWX« klasörünü bulun ve silin. Bu güncelleştirmenin bilgisayarınıza yeniden yüklenmemesi için, Denetim Masası'nı açın ve »Sistem ve Güvenlik > Windows Update« yolunu izleyin. Sol kısımdan »Güncelleştirmeleri denetle« butonuna tıklayın ve mevcut güncelleştirmeler arasından »KB3035583« numaralı güncelleştirmeyi bulup sağ tıklayın ve »Güncelleştirmeyi Gizle« seçeneğine tıklayın.

**2 WINDOWS** Yazıcınıza AirPrint özelliği kazandırın

AirPrint özelliği ile mobil Apple cihazınızdaki fotoğrafları ve belgeleri kablosuz olarak yazdırabilirsiniz, üstelik yazıcı Windows bilgisayara bağlı olsa bile. Yeni nesil yazıcılar önyüklü olarak AirPrint özelliğine sahip gelse de, eski cihazlara bu özelliği kazandırmak için ücretsiz AirPrint Activator uygulamasını kullanabilirsiniz. Programı açtıktan sonra işletim sisteminizi seçin,



**1** Gereksiz güncelleştirmeleri devre dışı bırakın  
İstemediğiniz güncelleştirmeleri Denetim Masası üzerinden kapatıp gizleyebilirsiniz.



**2** Eski cihazlardan da kablo-suz yazdırın  
AirPrint Activator uygulaması ile eski yazıcılarınız da AirPrint özelliğine kavuşuyor.

Denetim Masasından "Aygıtlar ve Yazıcılar"ı açın ve sağ tıklayıp "Yazıcı Özellikleri"ni açın ve kullanacağınız cihazı seçin.

**Not:** AirPrint Activator uygulaması iOS 5, iOS 6 ve iOS 7 ile uyumludur ve güncel iOS sürümlerinde düzgün çalışmayabilir. Eğer cihazınız güncel iOS sürümünü kullanıyorsa Printer Pro Lite uygulamasını kullanabilir, hoşunuza giderse satın alabilirsiniz.

Eğer ilk denemenizde yazdırma başarısız olursa güvenlik duvarında AirPrint'e ayrıcalık tanımanız gerekebilir. Bunun için, »Denetim Masası > Sistem ve Güvenlik > Windows Güvenlik Duvarı» yolunu izleyin, sol kısımda yer alan listede "Bir uygulamanın veya özelliğin Windows Güvenlik Duvarını geçmesine izin ver" butonuna tıklayın. Açılan pencerede "Başka bir uygulamaya izin ver" düğmesine tıklayın, eğer tıklayamıyorsanız öncelikle "Ayarları değiştir" düğmesine tıklayarak kilidi kaldırın. Daha sonra açılan pencerede "Gözet" düğmesine tıklayın ve »AirPrint« klasörü altındaki »airprint.exe« isimli dosyayı seçin. Eğer güvenlik duvarınız uygulama değil erişim kapısı temelli çalışıyorsa »TCP 9100«, »TCP 631« ve »UDP 5353« kapılarını aktif edin. Bilgisayarınızda Apple'ın Bonjour servisi yüklüyse 5353 numaralı kapı halihazırda açık gelecektir.

### 3 WINDOWS 7 "Diğer sonuçlar" seçeneği kaybolursa yapmanız gerekenler

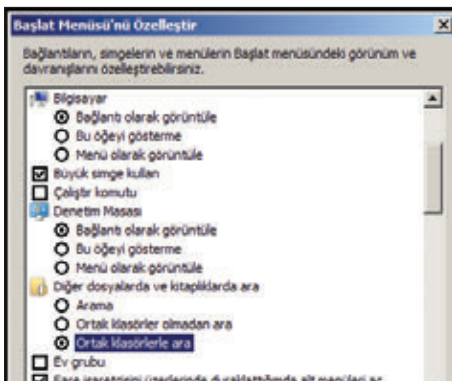
Başlat menüsünün arama kutusunda çıkan sonuçlarda "Diğer sonuçlar" seçeneği belirmiyorsa, sorun muhtemelen başlat menüsünün ayarlarındadır. Görev çubuğu'na sağ tıklayın ve "Özellikler"i seçin. Açılan pencerede "Başlat Menüsü" sekmesine gelin ve "Özelleştir" düğmesine tıklayın. Yeni açılan pencerede listeden "Diğer dosyalarda ve kitaplıklarda ara" başlığını bulun ve altındaki seçeneklerden "Ortak klasörlerle ara" seçeneğini işaretleyin. "Tamam"a tıklayarak pencereleri kapatın.

### 4 WINDOWS 7 Tanımlanamayan ağ problemlerini giderin

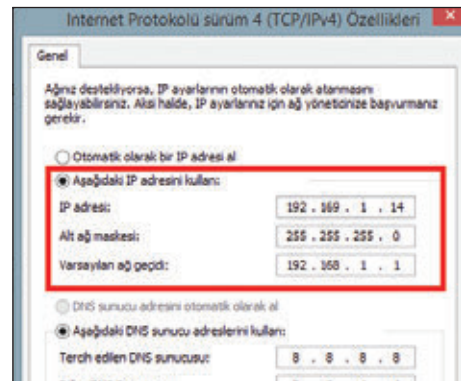
"Tanımlanamayan ağ" hatası genellikle IP çakışmasından kaynaklanır. Modem, bağlı her cihaza ayrı bir IP adresi atar, ancak bilgisayarın ayarlarında bir değişiklik yapıldıysa sistem atanan bu IP adresini kabul etmez ve bahsi geçen hatayı verir. Genellikle modemi yeniden başlatmak bu sorunun giderilmesini sağlar, eğer olmazsa modemi prizden çıkarıp 15 saniye bekledikten sonra tekrar takıp açmayı deneyin.

Modemi yeniden başlatmak sorunu gidermediyse, yönetici paneli üzerinde de-ğ-

şiklik yapmak gerekebilir. Her modemden erişim adresi farklı olsa da genellikle internet tarayıcınızın adres çubuğuna »192.169.0.1« ya da »192.168.1.1« adresini girdiğinizde modemden yönetim paneline ulaşabilirsiniz. Yine markadan markaya değişen kullanıcı adı ve şifreyle (genellikle »admin/admin« ya da »admin/password«) giriş yapın. Modeminizin DHCP sunucusu olarak çalıştığından emin olun, nasıl yapacağınızı kullanma kılavuzundan görebilirsiniz. Sorun böyle de çözülmediyse, ağ durumunu inceleyin, burada mevcut cihazlara dağıtılmış IP adreslerini göreceksiniz. Şimdi »Denetim Masası > Ağ ve İnternet > Ağ ve Paylaşım Merkezi« yolunu izleyin, »Bağlantılar« yazan kısımdaki bağlantınıza tıklayın ve açılan pencerede »Özellikler« düğmesine tıklayın. Yeni açılan pencerede listeden »İnternet Protokolü Sürüm 4 (TCP/IPv4)« seçeneğine çift tıklayın. »Aşağıdaki IP adresini kullan« seçeneğini işaretleyin, "Alt ağ maskesi" kısmına »255.255.255.0« değerini, "Varsayılan ağ geçidi" kısmına modemdenizin IP adresini, "IP adresi" kısmına da modemdenizin atama bloğu içinde kalan bir değer atayın, örneğin modem IP'niz »192.168.1.1« ise bilgisayarınıza »192.168.1.14« değerini atayarak diğer cihazlarla IP çakışmasını önleyebilirsiniz. Son olarak "Tamam"a basarak tüm açık pencereleri kapatın.



**3** Gelişmiş aramayı açın  
Arama sonuçlarını genişletmek için gelişmiş aramayı aktif hale getirmelisiniz.



**4** IP adresi atayın  
Bilgisayarınıza IP adresi tanımlayarak, tanımlanamayan ağ hatasını giderebilirsiniz.



## 5 WINDOWS OneDrive'ı kullanarak anket hazırlayın ve E-posta ile yayın

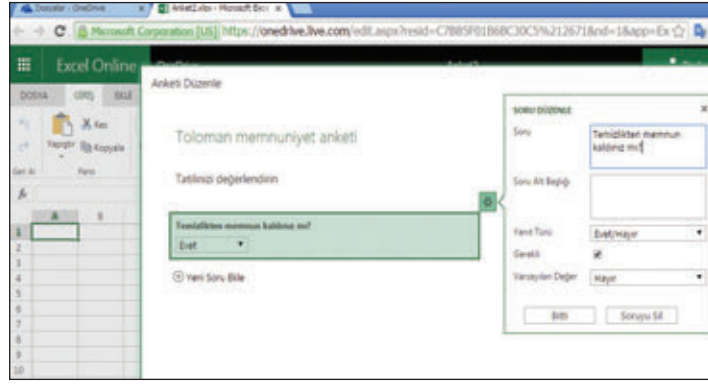
Microsoft'un bulut servisi OneDrive'ı kullanarak hızlıca ve kolayca anketler oluşturup yayabilirsiniz. Windows 8.X yüklü bilgisayarlarda yüklü uygulamadan, diğer sistemlerde ise [www.onedrive.live.com](http://www.onedrive.live.com) adresinden Microsoft hesabınızla giriş yapın. "Yeni" düğmesine tıklayın ve açılan menüde "Excel anketi" seçeneğini tıklayın. Açılan pencerede gerekli alanlara anketin başlığını ve açıklamasını girin. Soru kısmına tıkladığınızda yan tarafta açılan düzenleme kutusunda soruyu ve türünü belirleyebilirsiniz. Anketinizi detaylandırmak için "Yeni Soru Ekle" butonuyla daha fazla soru ekleyebilirsiniz. Soruları tamamladıktan sonra "Kaydet ve Görüntüle" düğmesine basarak anketinizin son halini önizleyebilirsiniz.

"Anketi Paylaş" düğmesine tıklayarak anketi dağıtmaya başlayabilirsiniz. Anketi doğrudan alıcılara göndermek yerine, herhangi bir üye girişi yapılmadan ankete erişilmesini sağlayan bir bağlantıyı "Bağlantı oluştur" düğmesine tıklayarak üretebilir ve bu bağlantıyı paylaşabilirsiniz.

## 6 WINDOWS 8 Windows Powershell için en önemli komutlar

Windows Powershell, Komut İstemi'ne kıyasla daha kolay ve çok daha fazla özellik barındırıyor, üstelik Powershell'i kullanmak için kodlama dili uzmanı olmanıza gerek de yok. Bu komutlar ile Powershell'i daha etkin kullanabileceksiniz. Powershell'de komutlar "cmdlet" olarak adlandırılıyor ve büyük/küçük harf duyarlılığı yok.

Tüm komutlar ve koşullarla ilgili bilgi al-



**5 Doğru soruları sorun**  
Az ve öz soruyla anketi kısa tutarak daha çok geri dönüş toplayabilirsiniz.

mak için »get-help«, mevcut tüm cmdlet'leri listelemek için »get-command«, text dosyalarını okumak için »get-content« (bu komut her satıra ayrı bir objeymiş gibi davranır) ve text dosyasına içerik eklemek için »add-content«, bilgisayarınızda yüklü tüm servisleri görmek için »get-service«, çalışan tüm işlemleri görmek için de »get-process« komutlarını kullanabilirsiniz. Dosya veya klasörleri kopyalamak için »copy-item« komutu da oldukça pratiktir. Bir yandan olay kayıtlarını incelerken, bir yandan da ayrı kayıtlara sahip olaylara erişmek için »get-eventlog« komutundan yararlanabilirsiniz.

## 7 WINDOWS 8 Başlangıç menüsündeki kutucukların isimlerini değiştirin

Alışlageldik sağ tıkla ve "Yeniden adlandır" yöntemi, kutucukların isimlerini değiştirmekte kullanılamıyor. Ancak biraz uğraşla hiçbir şey imkansız değildir.

[Windows] tuşuna basarak Başlangıç ekranını açın ve adını değiştirmek istediğiniz kutucuğa sağ tıklayın, "Başlangıç'tan kaldır" seçeneğine tıklayın. Ardından aşağıda bulunan ok tuşuna basarak tüm uygulamalar sayfasını açın ve uygulamayı burada bulup sağ tıklayın, "Dosya konumunu aç" se-

çeneğine tıklayın. Windows Gezgini açılarak, burada programa sağ tıklayın ve ismini değiştirin. Şimdi yeniden adlandırdığınız programa sağ tıklayın ve "Başlangıç ekranına sabitle" seçeneğine tıklayın.

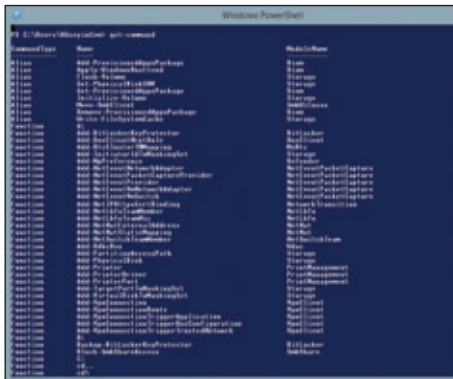
## 8 WINDOWS Acer bilgisayarlarda çıkan hata mesajını kaldırın

Windows 8.X yüklü gelen Acer bilgisayarlar da, önyükli olarak gelen uygulamalardan bazıları sistem kapanırken sorun çıkardığı için kapanırken ya da yeniden başlatılırken sistem bir hata mesajı verir. Sinir bozucu olmasının dışında genellikle bu hata sistem için bir tehlike oluşturmaz.

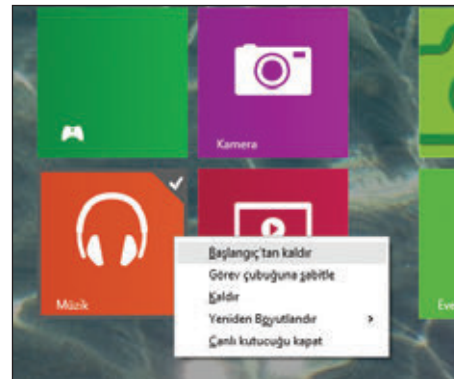
Hatadan kurtulmak için, masaüstünüz kalabalıkla gereksiz simgeleri silmeniz ve yüklü tüm programları güncelleştirmeniz gerekiyor. Ayrıca kullanmadığınız önyükli gelen araçları da silmenizi tavsiye ederiz.

## 9 WINDOWS Geri Dönüşüm Kutusu masaüstünden kaybolursa yapmanız gerekenler

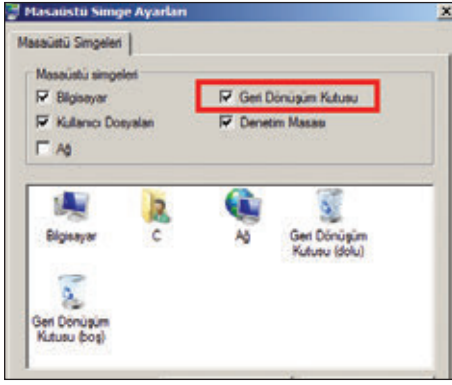
Geri Dönüşüm Kutunuz bir anda masaüstünden yok olursa merak etmeyin. Masaüstünde boş bir alana sağ tıklayın ve "Kişiselleştir" seçeneğine tıklayın. Sol kısımdaki



**6 Tüm komutlar bir listede Powershell'de kullanılan tüm komut ve fonksiyonları listelemek için get-command« komutunu kullanın.**



**7 Kutucuklara yeni isimler**  
Kutucuğun adını değiştirmeden önce onu Başlangıç ekranından kaldırmalısınız.



**9** Geri Dönüşüm Kutusunu geri getirin Masaüstündeki simgeleri gizlemek ve göstermek için “Kişiselleştir” penceresini kullanabilirsiniz.



**10** Hızlı erişim menüsünü özelleştirin Özelleştirildikten sonra gizli menü alıştığımız Başlat menüsünü aratmıyor.

listede “Masaüstü simgelerini değiştirin”e tıklayın ve “Masaüstü simgeleri” başlığı altındaki “Geri Dönüşüm Kutusu”nu işaretleyin. “Tamam”a tıklayarak çıkış yapın.

## 10 WINDOWS 8 Gizli menüyü kullanarak daha hızlı erişin

Windows 8.X sürümlerinde Başlat simgesine sağ tıkladığınızda ya da [Windows] + [X] tuş kombinasyonu ile ortaya çıkan menüyle pek çok kullanışlı araca hızlıca erişebilirsiniz.

Üç gruba ayrılmış menüde Komut İstemi’nden Görev Yöneticisi’ne kadar çok sayıda yararlı araç bulunuyor. Listeyi ve grupları özelleştirmek ya da yeni grup eklemek isterseniz;

»C:\Kullanıcılar\Kullanıcı\_adı\AppData\Local\Microsoft\Windows\WinX» adresine gidin, burada »Kullanıcı\_adı« kısmına kendi kullanıcı adınızı yazmalısınız. Burada »Group1«den »Group3«e kadar klasörler bulacaksınız.

Kısayollarını düzenlemek istediğiniz grubun klasörünü açabilir ya da buraya »Group4« adında yeni bir klasör açarak, menüde yeni bir grup oluşturabilirsiniz. Eklemek istediğiniz kısayolu klasöre sürükleyip bıraktığınız anda, kısayol menüde belircektir.

## 11 WINDOWS Matematiksel Giriş Paneli ile kolayca matematik denklemleri oluşturun

Word yazı yazmak için çok becerikli bir araç, ancak yazınızda uzun ve bolca matematik denklemleri kullanıyorsanız işiniz oldukça zorlaşıyor. Windows’un sunduğu Matematiksel Giriş Paneli bu eziyeti dindiriyor.

Windows 7’de Başlat Menüsünü, Windows 8.X’de de Başlangıç Ekranını açıp »Matematik« yazdığınızda karşınıza çıkan “Matematiksel Giriş Paneli” sonucuna tıklayın. Açılan pencereye fareyi kullanarak denklemleri çizebilir ve hemen üstündeki ekranda kurduğunuz denklemleri görebilirsiniz. Eğer Windows, çizdiğinizden başka bir ifade algılıyorsa, sorunlu sembole sağ tıklayın, açılan listede çizdiğinizden benzer semboller bulirecek, buradan istediğiniz sembolü seçerek düzeltmeyi yapın.

Eğer çizdiğiniz sembol doğru değilse, sağ kısımda bulunan »Sil« düğmesine tıklayarak silgi modunu açıp yanlış çizdiğiniz yeri silebilirsiniz, böylece tüm denklemleri silmeden sadece hatalı yeri düzeltebilirsiniz. Yeniden yazmaya devam etmek için de »Yaz« düğmesine tıklamanız yeterli olacaktır.

Denklemleri kurduktan sonra yazınızda ek-

lemek istediğiniz yere tıklayıp, pencerenin sağ alt kısmında bulunan “Ekle” butonuna bastığınızda, denklem otomatik olarak Word’e aktarılacaktır.

**Not:** Matematiksel Giriş Paneli sadece Word ile uyumlu çalışmaktadır.

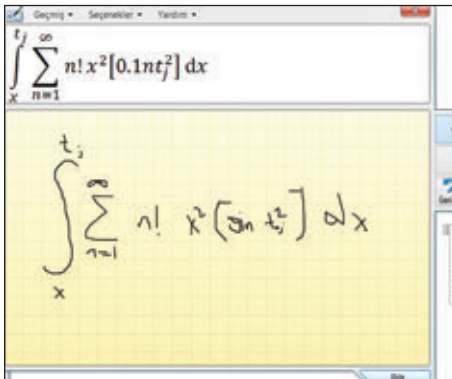
## 12 WINDOWS Uyku modu dosyasının boyutunu azaltarak diskinizde yer açın

Windows 7 ve 8.X’de uyku modu dosyasının boyutunu azaltarak sabit diskinizde yer açabilirsiniz. Bunun için,

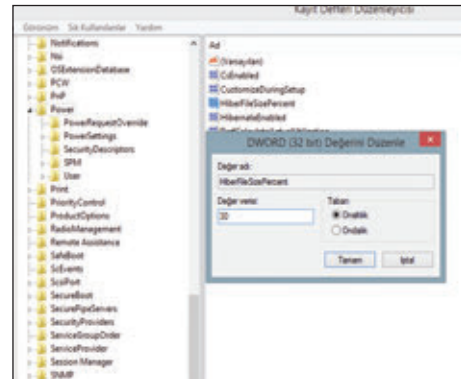
Başlat menüsünde »cmd« yazarak Komut İstemini bulun ve sağ tıklayıp “Yönetici olarak çalıştır” seçeneğine tıklayın. Açılan pencereye »powercfg.exe -h -size 50« yazıp “Enter”a tıklayın.

Dilerseniz uyku modu dosyasının boyutunu Kayıt Defterinden de azaltabilirsiniz. Başlat menüsüne »regedit.exe« yazıp “Enter”a tıklayın. Açılan pencerede »HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Power« yoluna gidin ve sağ listedeki “HiberFileSizePercent” girdisinin değerini azaltın.

**Dikkat:** Eğer yeni belirlediğiniz değer çok düşük olursa bilgisayarınız uykudan kalkarken mavi ekran verip »OxAO: INTERNAL\_POWER\_ERROR« hatasını gösterebilir.



**11** Denklemleri yazmak artık eziyet değil Windows çizdiğiniz sembollerini tanıyarak Word’e aktarabiliyor.



**12** Diskinizde yer açın Uyku modu dosyasının boyutunu azaltmak sisteminize fazladan boş alan sağlayacaktır.



# OFFICE

**Çalışırken verimliliğinizi artıracak ipuçları ve püf noktaları**

## 13 WORD Grafikler, tablolar ve görseller için otomatik liste oluşturun

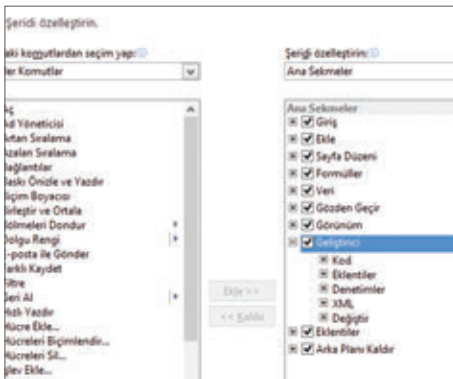
Her akademik makalede kullanılan görsel ve grafiklerin isimlerini ve bulundukları sayfayı belirten bir liste mutlaka olmalıdır. Kimi zaman sadece bu listeyi hazırlamak, tüm makaleyi hazırlamaktan daha çok uğraş gerektirir. Ancak Word'ün liste oluşturma özelliğinden faydalanarak bu listeyi hızlı bir şekilde kolayca oluşturabilirsiniz.

Word'ün listeyi kolayca oluşturabilmesi için, öncelikle eklediğiniz her şekle isim atamalısınız. Eklediğiniz şekle sağ tıklayın ve açılan menüde "Resim Yazısı Ekle" seçeneğine tıklayın. Açılan pencerede "Resim Yazısı" bölümüne şekli tanıttak bir özet yazın. Hemen altında bulunan "Etiket" kısmında eklediğiniz veriyi "Denklem", "Şekil" ya da "Tablo" olarak işaretleyebilirsiniz.

Tüm şekilleri makalede doğru yere ekledikten sonra listeyi hazırlayabilirsiniz. Önce yazıda listeyi eklemek istediğiniz yere tıklayın, ardından "Başvurular" sekmesine gelip "Şekiller Tablosu Ekle" butonuna tıklayın. Açılan pencerede listenin görünüşünü dilediğiniz gibi ayarladıktan sonra "Tamam"a tıkladığınızda liste otomatik olarak oluşacaktır.

## 14 EXCEL Kontrol listenize ya da başvuru formuna onay kutusu ekleyin

Excel'de hazırlayacağınız bir form ya da kontrol listesine onay kutusu ekleyebilirsi-



**14** Excel'in gizli özellikleri  
Onay kutusu eklemek için öncelikle geliştirici sekmesini açmalısınız.

niz, ancak bu özellik Excel'in varsayılan menüsünde bulunmadığı için öncelikle "Geliştirici Araçları"nı aktif hale getirmelisiniz. Bunun için,

Excel tablosunu açın, "Dosya" sekmesine gelin ve "Seçenekler"e tıklayın. Açılan pencerede sol kısımda "Şeridi Özelleştir" sekmesine gelin ve sağ kısımdaki listede "Geliştirici" seçeneğini işaretleyin, "Tamam"a tıklayın.

Şimdi tablonuza onay kutusu eklemek için "Geliştirici" sekmesini açın ve "Ekle" düğmesine tıklayıp "Form Denetimleri" başlığı altından "Onay Kutusu"nu seçin. Fare işaretçiniz artı simgesine dönüşecek, hücrenin sol üst köşesine tıklayarak onay kutusunu ekleyin. Onay kutusuna sağ tıklayarak açılan menüde "Denetim Biçimlendir" seçeneğine tıklayarak açılan pencerede onay kutusunu özelleştirecek ayarları bulabilirsiniz.

## 15 WORD Yazılarınızı hizalamanın püf noktası

Hem soldan hem de sağdan hizalı bir yazı yazmak için genellikle kelimelerin arası fazladan boşluk ile doldurulur. Eğer yazıların arasındaki orantısız boşluklardan rahatsız oluyorsanız bu püf noktasıyla otomatik olarak yazılarınızı hizalayabilirsiniz.

Word'ü açın ve "Sayfa Düzeni" sekmesine gelin. "Sayfa Yapısı" bölümünde "Hecceleme" düğmesine tıklayın ve açılan listede

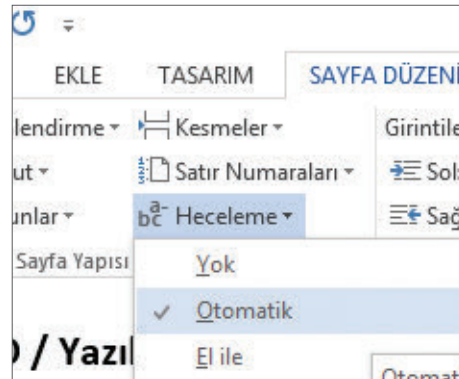
"Otomatik"i seçin, yazınız hemen ardından düzene girecektir. Daha detaylı ayarları "Hecceleme Seçenekleri" düğmesine basınca açılan pencerede yapabilirsiniz.

Word 2003, 2007 ve 2010'da yazıyı otomatikman düzene sokan başka bir özellik bulunuyor. "Dosya" sekmesini açın ve "Seçenekler"e tıklayın. Sol kısımdaki listede "Gelişmiş" kategorisine tıklayın ve sol listede "Windows için WordPerfect 6.X'ya göre hizala" seçeneğini aktifleştirin. "Tamam"a tıklayarak ayarları kaydedip çıkın.

## 16 WORD Belgelere yatay ayırım çizgileri ekleyin

Klavyede üç kontrol karakteri kullanarak hızlı bir şekilde yatay çizgiler oluşturabilirsiniz. Kimi zaman sayfalarınıza boyunca uzanan yatay ayırma çizgileri eklemek isteyeblebilirsiniz. Bunu yapabilmek o kadar da zor değil. Menüden »Paragraf« kısmında bulunan »Yatay çizgi« komutu ile satır başından daha sonra işaretleyip, değiştirebileceğiniz dar bir çizgi ekleyebilirsiniz. Basılı alanın boyunca değişik türde çizgiler eklemenin en hızlı yolu ise uygun karakterin yeni bir satırına üç kez arka arkaya yazmak ve Enter'a basmaktır.

»-« eksi işareti ile ayrı, »\_« ile altı çizili ve »\*« işareti ile de noktalı çizgiler elde edebilirsiniz. »~« işareti ile dalgalı, »#« işaretiyle ise kare/dörtgen aralıklı çizgiler oluşturabilmeniz mümkündür.



**15** Boşluksuz hizalama  
Otomatik heceleme sayesinde okuma keyfini bozan orantısız boşluklardan kurtulun.

# CHIP'E ABONE OLUN

10 SAYI FİYATINA 12 SAYIYA SAHİP OLUN



## ABONE FORMU

☐ İlk defa abone oluyorum

☐ Yenileme

Firma Adı:

Adı Soyadı:

Doğum Tarihi

Mesleği (Görevi):

Adresi:

Posta Kodu:

Şehir:

Tel:

Faks:

Cep Tel:

E-Mail

**Abonelik Bedelini** ☐ Havale ile gönderiyorum ☐ Tek seferde kredi kartımdan çekiniz

Kredi kartımdan 3 taksitle çekiniz

☐ Advantage

☐ Axxess

☐ Bonus

☐ Maximum

☐ World

☐ Visa

☐ Master Card

Kart No:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Güvenlik No:

☐ Faturayı Adıma Kesiniz

☐ Faturayı Firma Adına Kesiniz

V.Dairesi

V.No:

Adres:

Kart Sahibinin imzası:

Dergileriniz

**Yurtiçi kargo**

ile imza karşılığı  
teslim edilecektir.

## Abonelik Seçenekleri

☐ 1 yıllık

**85.00 TL**

Bu form 30 EYLÜL 2015 tarihine kadar geçerlidir

### Ödeme bilgileri

Türkiye İşbankası, İstanbul Kurumsal şubesi\*

IBAN: TR13 000 64 00000 11111 00 39936 Doğan Burda Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş.

Not: Banka dekontunu form ile birlikte aşağıdaki adrese posta veya faks yoluyla ulaştırınız.

\*Banka tarafından Havale ücreti talep edilmektedir.

\*Taksitli Abonelik (Sadece kredi kartıyla yapılan ödemelerde geçerlidir.)

Her ayın 20'sine kadar ulaşan abone başvuruları, çıkacak ilk sayıdan itibaren uygulanacaktır.

Doğan Burda Dergi Yayıncılık A.Ş.

Hürriyet Medya Towers 34212 Güneşli İSTANBUL

Tel: 0212 478 0 300

Faks: 0212 410 35 12-13

E-Posta: abone@doganburda.com

Web: www.doganburda.com





## DONANIM

**Cihazlarınızı hayata geri kazandırın ve verimli kullanmayı öğrenin**

### 17 DİZÜSTÜ Touchpad aniden çalışmayı durdurursa ne yapmalı?

Yanlış bir ayarlama veya bir tuş kombinasyonu derken dizüstünüzün touchpad'i çalışmayı durdurduysa. Size donanımınızın bu parçasını nasıl eski hale getireceğinizi göstereceğiz. Klavyedeki touchpad simgesini bulun (Samsung Ultrabooklarda F5 tuşu). Tuşun üzerindeki simge ayrıca sökülebilir. Tuşa bastığınızda touchpad yeniden etkinleşecektir. Bazen [Fn] tuşuna basılı tutmanız gerekebilir.

Eğer sorun çözülmediyse veya böyle bir tuş bulamadıysanız USB girişinden bir fare bağlayın. Gerekliyse klavyenin üstüne tıklayın. "Denetim Masası"nı açın "Donanım ve Ses" kategorisinden sağ üstte "Aygıtlar ve yazıcılar"ın altında mavi fare bağlantısını göreceksiniz. Touchpad'inizi "Seçenekler" menüsündeki "Araçlar" kısmından bulun. Seçin ve "Etkinleştir" tuşuna tıklayın. Onaylayıp pencereyi kapatın.

### 18 FARE Zıplayan mouse imlecini kontrol altına alın

Eğer fare imleciniz ileri geri sıcıyor veya



## 17

**Touchpad ile çalışmak**  
Çoğu laptop'un klavyesinin en üstünde bulunan özel fonksiyon tuşlarıyla touchpad kapatılıp açılabilir

titremeler yapıyorsa durumdan şu küçük adımlarla kurtulabilirsiniz. Eğer kablosuz fare'niz varsa pillerinizin yeterince dolu olup olmadığını denetleyin. Pilleri denemek için fare'nizi hareket ettirin.

Ayrıca USB bağlantınızın düzgün takılı olup olmadığını da kontrol edin. Gerekirse çıkartıp tekrar takın. Kablosuz farelerde USB alıcının takılı olduğundan emin olun. Fare ve alıcının birbirinden fazla uzak olmasını sağlayın.

Fare ayarlarına bir göz atın. Bunun için "Denetim masası"nı açıp "Fare / İşaretçi seçenekleri"ne girip "İşaretçi hassasiyetini artır" seçeneğinin işaretini kaldırın. Parlak yüzeyi olmayan bir mousepad kullanın. Kaymaz yüzeyli siyah renkli mousepad'ler bunun için uygundur.

Sorun hala çözülmediyse bilgisayarınızdaki başka bir USB portu deneyin. Kullanılmayan yuvalar arızalanabilir. Temizleme işlemi de yarar sağlayabilir. Toz ve tüy birikintilerini dikkatlice üfleyin. Eğer masada fare'nize yakın bir cep telefonu varsa sinyaller karışıyor ve kablosuz bağlantıyı etkiliyor olabilir.

### 19 EKCRAN KARTI "Ekran Kartı Sürücüsü Kurtarıldı" hatasını düzeltin

Eğer ekran kartı sürücüsü bir hatadan sonra yenilenirse karşınıza sıklıkla can sıkıcı bir hata mesajı çıkacak. Bu problemi ortadan kaldırmak için sürücüyü güncellemelisiniz. Nvidia kullanıcıları için nVidia sayfasına girmelerini ve son sürümleri buradan edinmelerini öneriyoruz.

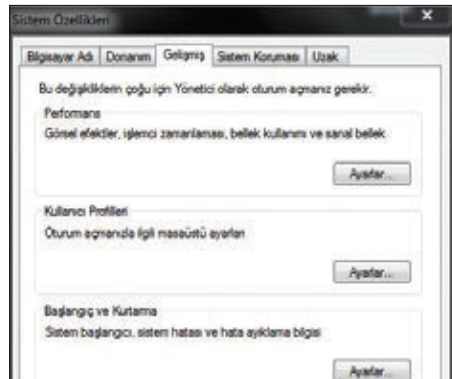
Windows'un görsel efektlerini azaltın. Bunun için "Bilgisayar"a sağ tıklayın ve "Özellikler" sekmesine geçin. "Gelişmiş sistem ayarları" bölümünden "Performans / Ayarlar"a tıklayın. Ayrıca ekran çözünürlüğünü de "Denetim Masası"ndaki "Görünüm ve Kişiselleştirme" bölümünden değiştirebilirsiniz.

Oyunseverler için: Oyunlarınızın grafik ayarlarını biraz düşürün ki bilgisayarınıza çok yük binmesin. Sorun belki ekran kartındandır. Bilgisayarınız kapalıyken kartın bağlantı noktalarını kontrol edin. Ayrıca ekran kartının ve soğutucu fanın tozdan kablolardan ve benzeri şeylerden arınmış ol-



## 18

**Güçlü sinyal**  
Cep telefonları kablosuz farelerin sinyalini karıştırabiliyor

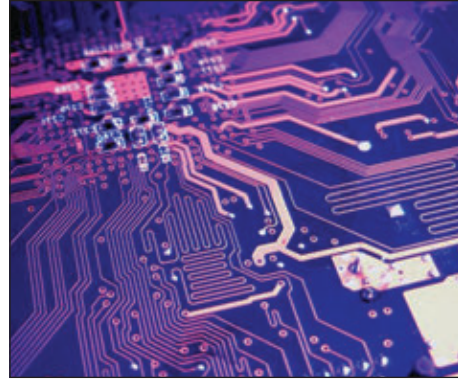


## 19

**Grafik gücünü düşürün**  
Windows görüntü ayarlarını azaltmak, ekran kartı sorunlarını çözmede yardımcı olur

| AS SSD Benchmark 1.6.4237.30308                    |             |             |
|----------------------------------------------------|-------------|-------------|
| File Edit View Tools Language Help                 |             |             |
| C:\M4CT129M4SSD2                                   |             |             |
| M4-CT129M4SSD2<br>0309<br>1024 K - OK<br>119.24 GB | Read:       | Write:      |
| Seq                                                | 265.62 MB/s | 175.02 MB/s |
| 4K                                                 | 17.49 MB/s  | 31.09 MB/s  |
| 4K-64Thrd                                          | 172.81 MB/s | 139.87 MB/s |
| Acc.time                                           | 0.155 ms    | 0.202 ms    |
| Score:                                             | 217         | 188         |
|                                                    | 518         |             |

**20**  
**SSD işlevleri**  
AS-SSD değerlerini  
bilgisayarınızın  
özellikleriyle  
karşılaştırın



**21**  
**Su mu alkol mü**  
Kirli devreler su  
alkol veya özel  
spreylerle te-  
mizlenebilir

masına dikkat edin ki havalandırma iyi işle-  
sin.

## 20 SSD Yavaşlayan bir SSD'yi hayata döndürün

Eğer SSD belleğiniz yavaşlamaya başlarsa bazı adımlar atmanız gerekecek. SSD hızınızı ücretsiz AS SSD Benchmark yazılımıyla kontrol edebilirsiniz. Test esnasında bütün programları kapatın ve Windows üzerinde işlem yapmayın. Test birkaç dakika sürebilir. Eğer sonuçlar fabrika ayarlarından çok farklı değilse her şey yolunda demektir. Eğer SSD'nizden başka bir diske veri aktarımı yapıyorsanız, akatarım SSD'ye yaptığınızdan daha yavaş olacaktır. Veri aktarımı yavaş olan cihazın kabul edebildiği kadar hızlı gerçekleşir. Normal bir sabit disk kullanırken Windows belli dosyaları sürekli düzenler ve daha hızlı bulunmalarını sağlar. Bir SSD bellek bu özellikle bozulabilir. Ayarlama aletleriyle "Prefetch" ve "Superfetch" işlevlerini devre dışı bırakabilirsiniz. TRIM işlevi de silinen blokları doğru-  
dan iletmeyi sağlar böylece sabit disk daha hızlı çalışır. Ücretsiz bir uygulama olan CrystalDiskInfo ile bu özelliğin çalışıp çalışmadığını denetleyebilirsiniz.

## 21 BİLEŞENLER Devre levhasını temizlemek neden sık yapıldığında yarar sağlar

UV ışınlar, ısı, nem ve yoğunlukla toz devre levhasına zaman içinde zarar verir. Birkaç yıldan sonra levhayı temizlemek önerilmekten öte zorunlu hale geliyor. Temizliğin en kolay yolu sıcak su ve deterjan – köpük olmamasına dikkat edin. Bırakın sıvı işini yap-sın ve levhayı temizlesin. Bir diş fırçasıyla iyice temizledikten sonra levhayı en az bir gün kurumaya bırakın. Aynı şekilde izopropil alkol de iyi iş görür. Eczanelerde bulabilirsiniz. Levhayı yatırın ve hafifçe silin. Ancak potansiyel yangın tehlikesine dikkat edin.

## 22 DİSK Eski sabit diskinizin parçalarını başka projeler için kullanın

Eski sabit disklerinizi birçok yaratıcı projede kullanabilirsiniz. Ancak bunun için diskinizin içini açmalısınız. Sabit diskin vidalarını söktüğünüzde dışarıdaki havanın tozu içeriye dolacaktır. Bu noktadan sonra ci-haz kullanılmaz duruma gelir. Bu yüzden yalnızca eski ve kullanılmayan, bozuk sabit disklerinizi açın.

Bütün manyetik temelli diskler gibi bun-lar da Torx vidalarla iyice kapatılmıştır. Bu yüzden Torx eklemlerini açmanız için bir tornavidaya ihtiyacınız var. Eğer sabit diski-niz perçinlenmişse bu pek iyiye işaret değil, çünkü zarar vermeden sabit disk açmak mümkün değildir.

Bütün vidalar görünürde olmayabilir. Bir kısmı etiketlerin altındadır. Eğer bütün vidaları gevşettiyse kapağı çıkarmayı de-neyin. İşe yaramıyorsa ya bir vidayı atla-mışsınızdır ya da kapak ek olarak mühür-lenmiştir.

Bu durumda ince bir tornavidayı kapak-ların arasına yerleştirip dikkatlice sökmeyi deneyin.

## 23 APPLE WATCH Saatin kayışını değiştirin ve uygun uzunluğa karar verin

Apple Store'larda akıllı saatleriniz için yeni kayışlar bulunuyor.

Ayrıca size en uygun kayış boyutunu öl-çebileceğiniz bir tablo da var.Varolan kayışı çıkarmak için Apple saatinizi düz bir zemi-ne koyun. İki taraftaki kilit tuşlarına basın ve eski kayışı çıkarın. Tekrar bu tuşlara ba-sarak yeni kayışı takın.



**22**  
**Projeleriniz için sabit disk**  
Bozuk sabit diskleri-nizi açıp fotoğraf modeli olarak kulla-nabilirsiniz



**23**  
**Kayış boyu-nu belirleyin**  
Çizelge bilek bo-yutuna göre uy-gun kayış boyu-nu bulmanızı sağlıyor





# SSD belleklerde yüksek performans

**Windows'un bazı özellikleri flash belleklerin devre dışı kalmasına sebep oluyor. Bu özellikleri kapatarak daha hızlı bir donanıma sahip olmak mümkün**

Berk Ergin/MH

**S**abit diskinizi bir SSD ile değiştirdiğinizde Windows'un ve diğer tüm eklentilerin çok daha hızlı çalıştığını göreceksiniz. Ancak flash belleklerinizi daha da yüksek verim almak niyetindeyseniz ufak tefek birkaç ayarlama yapmanız gerekiyor. Eğer SSD zamanla yavaşlıyorsa ya hızlı AHCI modu etkin değildir ya da silinmiş blokları silen TRIM işlevi devre dışıdır. Temel işlevler doğru şekilde ayarlanmamışlarsa SSD'nizi bir araçla (3. adım) ayarlayabilirsiniz. Ek olarak normal sabit diskler için uyumlu görünen Windows işlevleri SSD'lerde sıkıntılara yol açabilir. Bu servisleri devredışı bırakmak da belleğinizin ömrünü uzatabilir.

## Gerekli adımlar

### 1 AHCI modunu etkinleştirme

Kayıt Defteri düzenleyicisini başlatın ve "HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Msahci" konumunu açın. "Start" a çift tıklayın ve DWORD değerini "0" olarak değiştirin. Şimdi "HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\iaStorV" konumunu bulun ve yine DWORD değerini "0" yapın. Bilgisayarı yeniden başlatıp BIOS ayarlarına girin. "Advanced Chipset Features" ayarlarından AHCI modunu "SATA-Mode" olarak yeniden ayarlayın.

### 2 TRIM işlevini deneyin

Yönetici konsolundan komut istemcisi bölümünü açın. "fsutil behavior query DisableDeleteNotify" komutunu girin ve [Enter]'layın. Eğer "Disable-DeleteNotify = 0" karşılığını alıyorsanız TRIM işlevi etkin hale gelmiş anlamına geliyor. Eğer "Disable-DeleteNotify = 1" karşılığını alıyorsanız TRIM işlevi etkin değildir. Bu durumda "Fsutil behavior Set DisableDeleteNotify 0" komutunu girin ve tekrar [Enter]'a basın. Şimdi TRIM işleviniz etkinleşmiş olmalı.

### 3 SSD belleğinizi Tweak ile ayarlayın

Ücretsiz SSD Tweaker yazılımını bilgisayarınıza indirin. Program SSD'nizi için optimal ayarları önerecektir. Dil ayarını yaptıktan sonra "Automatic Optimization" seçeneğini tıklayın. Bilgisayarınızı yeniden başlatabilirsiniz.

### 4 Takas dosyasını silin

Takas dosyası çoklu yazma erişimini açar ve bilgisayarınızın SSD'nizi devredışı bırakmasına sebep olur. Her kapanışta bu dosyanın silinmesini sağlamak için Kayıt Defteri'ni açın. "HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\MemoryManagement" konumuna gelin "ClearPageFile AtShutdown" a çift tıklayın.

2

```

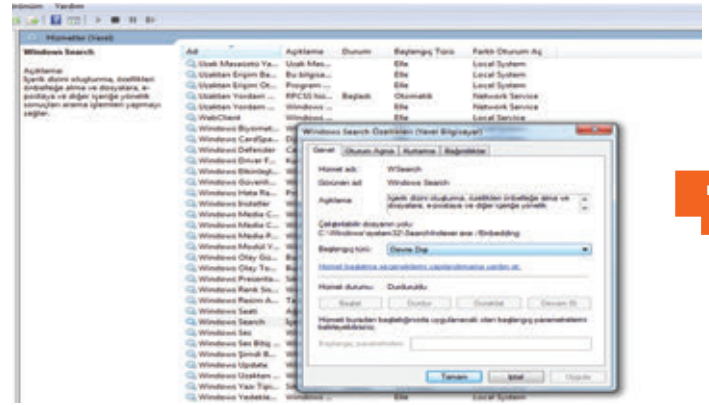
Yönetici: C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Sürüm 6.1.7601]
Telif Hakkı (c) 2009 Microsoft Corporation. Tüm hakları saklıdır.

C:\Windows\system32>fsutil behavior query DisableDeleteNotify
DisableDeleteNotify = 0

C:\Windows\system32>

```

7



3



8

```

Yönetici: C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Sürüm 6.1.7601]
Telif Hakkı (c) 2009 Microsoft Corporation. Tüm hakları saklıdır.

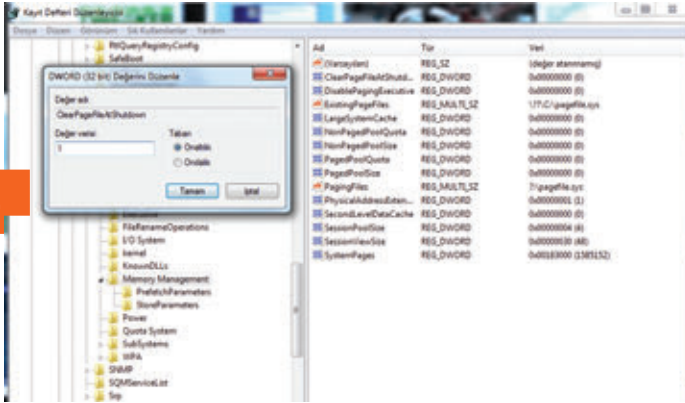
C:\Windows\system32>fsutil behavior set disablelastaccess 1
NOT: Bu ayardaki değişikliklerin etkin olması için yeniden başlatmak gerektirir.

C:\Windows\system32>fsutil behavior set disable8dot3 1

C:\Windows\system32>

```

4



5

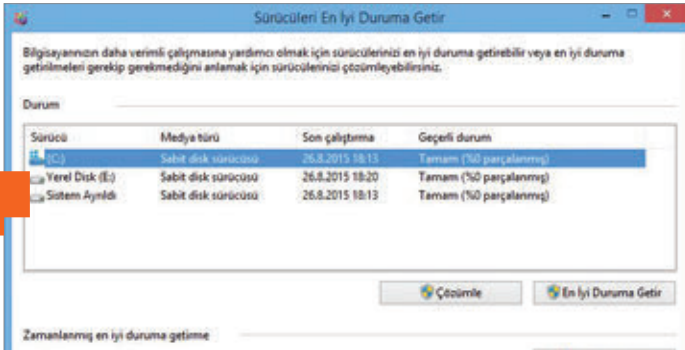
```

Yönetici: C:\Windows\System32\cmd.exe

C:\Windows\system32>powercfg -h off_

```

6



Değeri “1” olarak değiştirin ve “OK” ile onaylayın. Bilgisayarınızı yeniden başlatın.

## 5 Uyku modunu kapatın

Yönetici komut istemcisini açın. “powercfg -h off” komutunu girin ve [Enter]’a basın. Uyku modunu kapatmış ve hiberfil.sys dosyasını silmiş oldunuz. Eğer bilgisayarınızı tamamen kapatmak istemiyorsanız Standby modunu tercih edebilirsiniz.

## 6 Disk birleştirmeden kaçın

SSD’lerde disk birleştirme işlemi belleğinizi hızlandırmayacağından anlamsızdır. Bunun yerine çoklu yazma erişimi, kullanım ömrünü düşürür. Windows 7 bu yüzden otomatik disk birleştirme işlemini SSD’lere uygulamıyor. Bir istisna olarak SSD’lerle yanlış olarak aynı kefiye konan flash bellekler olabilir. Windows 8’de Windows gezgininde sağ tıklayıp “Özellikler / Araçlar / En iyi duruma getir” komutlarını izleyip “Solid-State drive”ın sürücüler arasında olup olmadığını denetleyerek bu işlemi gerçekleştirebilirsiniz. Eğer yoksa Denetim Masası altında “Performans bilgileri ve araçları” bölümüne girip sistem değerlendirmesini yeniden çalıştırın.

## 7 Windows aramasını kapatın

[Windows]+[R] kısayolundan “Run” seçeneğine gelin. “services.msc” komutunu yazıp onaylayın. Hizmetler listesinde “Windows Search”’ü bulun. Girdiye çift tıklayıp başlatma tipini “Disabled” olarak değiştirin. Onayladıktan sonra artık bu servis çalışmayaacaktır.

## 8 Tarih bilgisini ve DOS isimlerini temizleyin

“Çalıştır” penceresini açın, “cmd” komutunu girin ve onaylayın. “fsutil behavior set disablelastaccess 1” komutunu girin ve [Enter]’a basın. Ardından “fsutil behavior set disable8dot3 1” komutunu girin ve tekrar onaylayın. Böylelikle iki tane daha SSD arızasını engellemiş oldunuz.



# FOTOĞRAF

**Hayatınızın ölümsüzleştiği anlar için küçük ipuçları ve öneriler**

## 25 KONU Sıradışı mimarisi olan binalardan en iyi şekilde faydalanın

Mimari fotoğrafçılıkta, en sıkıcı binalardan bile mükemmel fotoğraflar elde edebilirsiniz. Bu amaçla en önemli ipuçlarını sizin için derledik. Öncelikle kameranızı çantasından çıkarmadan önce tam olarak ne tür bir fotoğraf çekmek istediğinizi düşünün. Gün ışığı, oradan geçen insan sayısı, hatta oradaki özel bir etkinlik bile doğru zamanda çok önemli olabilir. Bunun dışında kamerayı kurmak için gereken zamanı hesaba katın. Ayrıca binanın tamamını mı yoksa sadece bazı ayrıntıları mı fotoğraflayacağınızı belirlemeniz gerekiyor.

Geceleri genelde tripod kullanmanız gerekir. Ucuz olanların genelde başlığında mafsallı olmadığından sadece tek bir eksenle hareket ettirebilirsiniz, bu nedenle pahalı başlıklı bir tripod alın. Eğer ucuz bir tripodunuz varsa tripod başlığını doğru pozisyona getirmeniz oldukça zor olacaktır. Her durumda, ne kadar büyük lens kullanırsanız o kadar önemli olacağından ağır ve sağlam bir tripod almalısınız. Ucuz tripodlarda, odak uzaklığı arttıkça fotoğrafın bulanık çıkma ihtimali de artar.

Aynı şekilde, gece çekimleri için geniş diyafram açıklığına sahip lensler gerekmektedir. Fotoğrafta minyatür etkisi yaratmak, yani Tilt-Shift gibi özel efektler için özel bir lense ihtiyacınız olacak. Bu, çekim esnasında odak seviyesini direkt olarak kaydıracaktır. Buna alternatif olarak, bu etkiyi sağla-



**25** Perspektif ve bulanıklaştırma  
Mimariyi sıradan fotoğraflamayın. Fotoğraflarınıza bakanları alışılmadık açılar ve özel flulaştırmalarla şaşırtın.

mak için fotoğrafları çekimden sonra bilgisayarımda da düzenleyebilirsiniz.

Genel olarak geniş açılı lensler mimari fotoğrafçılığa uygundur, en basit kulübelere bile çarpıtılmış perspektiflerle olağanüstü dizaynlara dönüşebilirler. Ayrıca, telefoto lensler kullanarak takipçileriniz için binaların daha ilginç detaylarını yakalayabilirsiniz.

## 26 PHOTOSHOP Gauss Bulanıklığı'yla fotoğraflarınızı anında flulaştırın

Fotoğraflarınızı Photoshop aracılığıyla düzenlerken arka planı bulanıklaştırdığınız zaman fotoğrafa bakanların odağını ana özneye kaydırmış olursunuz. Önce fotoğraf katmanını kopyalayın. Bunun için, CTRL ve J tuşlarına basın ya da kopyalamak istediğiniz katmana sağ tıklayın ve sonra "Katmanı çoğalt" seçeneğini seçin. Şimdi kopya katmana tıklayın, bu katmanın orijinal katmanın üzerinde olması gerekiyor. Filtre menüsünü açın, Bulanıklık Filtresi'ne gidin ve burada Gauss Bulanıklığı'nı seçin. Piksel değerini istediğiniz bulanıklık değerine göre ayarlayın. Yaptığınız değişiklikleri ön izlemeye gördükten sonra OK tuşuyla kaydedin.

Seçtiğiniz filtre sadece seçili katmana uygulanır. Bulanık kalmasını istemediğiniz bölgeleri katmanda seçip silebilirsiniz. Bunu yapmak için silme aracını kullanabilirsiniz. Fotoğrafın komplekslik seviyesine göre

sihirli seçim aracı gibi araçları kullanmak da işinize yarayabilir.

## 27 RENKLER Siyah-Beyaz efektlerle fotoğraflarınızı daha etkileyici yapın

Siyah-beyaz fotoğraflar gözümüze renkli fotoğraflara göre daha etkileyici ve artistik görünür. Bir dahaki fotoğraf çekimlerinizde daha iyi sonuçlar elde etmeniz için size birkaç tavsiye vereceğiz. Fotoğraf kontrastla var olur. Göz rengi algılamadan önce kontrastı algılar, siyah-beyaz fotoğraflar da kontrasttan ibarettir. Siyah-beyaz fotoğraflar çekerken yakalayabildiğiniz kadar kontrast yakalayın. Bunun için kameranızın Siyah-Beyaz moduyla fotoğraf çekin ve daha sonra kontrastların nasıl fotoğrafa etki ettiğini gözlemleyin.

Belli çizgiler ve geometrik şekiller siyah-beyaz fotoğraflar için özellikle çok uygundur. Bir görüntüde güzel durabileceğini düşündüğünüz binalara, caddelere, köprülere bakın. Belli dokular bile siyah-beyaz fotoğraflarda güzel görünebilir- örneğin, büyük bir kedinin benekli desenleri ya da bir kuru ağaç gövdesi gibi.

Siyah-beyaz fotoğraflar çekerken fotoğraftaki parazitlenme gözü renkli fotoğraftakinden daha çok rahatsız eder. Bundan kurtulmak için kameranızın ISO değerini mümkün olduğunca düşük tutun ve gerekiyorsa ışıklandırma süresini arttırın, bunu yapmak istiyorsanız tripod kullanmanız gerekecektir.



**26** Bulanıklık ekleme  
Yeni bir katmanda Gauss Bulanıklığı kullanarak fotoğraflarınızı yumuşatabilirsiniz



**27** Siyah-Beyaz'daki etkileyicilik  
Büyük kedilerdeki benekli dokular siyah-beyaz fotoğraflar için mükemmeldir.





## MOBİL

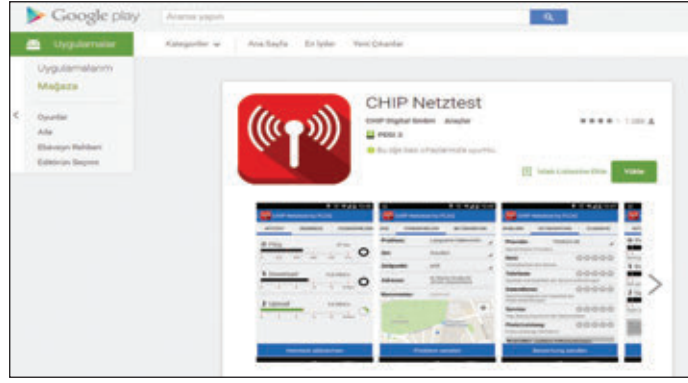
## Hizmet ve aygıt optimizasyonu

## 32 ANDROID Play Store indirimlerini yavaşlatan problemleri ortadan kaldırın

Google Play'deki yavaş indirimler çabucak sinirinizi bozabilir. Büyük dosyaları indirirken hızlı bir WLAN bağlantısı kullanmanız gerekmekte. Bir sonraki adım da internet bağlantınızın hızını ölçmek olmalı. Bunu CHIP Almanya'nın geliştirdiği Google Play Store'da bulabileceğiniz ücretsiz bağlantı testini (CHIP Netzttest) kullanarak yapabilirsiniz. Ayrıca Play Store'da sunucularda aşırı yüklenme olabileceğinden arada bir indirmeyi yeniden başlatmayı da deneyebilirsiniz. Eğer internet bağlantınızda bir sorun yok, fakat Play Store indirmeleriniz zaman içinde yavaş hale geldiyse, Play Store uygulamasının verilerini ve önbelleğini silin: Akıllı telefon ya da tabletinizden »Ayarlar«'ı açın. Tüm uygulamaların listelendiği bölüme geçin. Bunların bulunduğu bölüm kullandığınız aygıtı göre değişiklik gösterebilir. Örneğin, »Uygulamalar« »Uygulama Yöneticisi« ya da »Uygulamalar«. »Google Play Store« menü öğesini bulun ve üzerine tıklayın. »Önbelleği sil« ve »Verileri sil«'i seçin. Şimdi indirimleri tekrar başlatın.

## 33 IOS iPhone'nunuzu gitar ve bateri için bir akort aygıtına çevirin

Yanınızda akort aracı yok mu? Ya da müzik kulağınız enstrümanları aygıt yardımı olmadan akortlamak için yeterli değil mi? Apple Store'da TyroTuner altında enstrümanlarınızı akortlayabileceğiniz ücretsiz bir akort aygıtı bulabilirsiniz. Uygulama



**32** Internet için ölçüt  
CHIP Netzttest ile internet bağlantınızın hızını test edebilirsiniz

normal gitar ve bass'lar için akort yapabilmekte. Ayrıca gitarınızı akortlarken elinizi kaldırmanıza da gerek yok. Uygulama otomatik olarak hangi teli çaldığınızı tanımlayabiliyor. Dizaynı ise oldukça basit ve akılcı. Renkli görüntü ile doğru sestene ne kadar uzak olduğunuzu anlayabiliyorsunuz. Daha keskin bir görünüm ise 7 Tuner tarafından sunulmakta. Uygulamanın ücreti 1,99 Euro. Renkli çember ve parıltılarla doğru sesi kolaylıkla yakalayabiliyorsunuz. Müzik tanımlaması mikrofondan yapıldığı için bulunduğunuz ortamın sessiz olması gerekmekte. Böylelikle daha kesin sonuçlar alabilirsiniz.

Geniş çaplı bir çözüm olarak GuitarTool-Kit ile pek çok kullanışlı özellik sunmakta. Akort özelliğinin yanında, uygulamada metronom ve önemli akort ve ölçüleri hatırlamanıza yardımcı olan bir gitar eğitmenine de sahip. Uygulama oldukça acemi dostu, dolayısıyla üzerinde fazla kuralcama yapmanıza gerek yok. Birkaç seferlik denemeyle tüm fonksiyonlarını kolaylıkla kavrayabilirsiniz. Tabi lüks de bedava değil, uygulamanın ücreti 2,99 Euro.

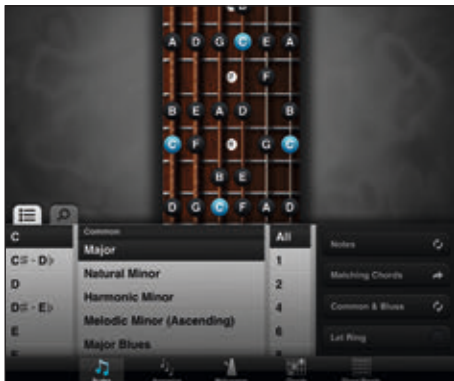
## 34 IOS iPhone'a entegre alarm uygulaması için kendi müziğinizi seçin

Eğer güne iPhone'unuzla uyanıyorsanız, alarm için kendi müziğinizi de seçmeniz mümkün. Böylelikle güne daha iyi bir modda başlamanız mümkün. iPhone'unzu açın

ve »Saat« uygulamasını bulun. »Alarm« kategorisine girin ve sağ üst kısımdaki artı simgesine tıklayın. Kalkmak istediğiniz zamanı seçin ve »Sound« seçeneğini seçin. »Parçalar« altından »Bir parça seçin« seçeneğine tıklayın. »Sanatçılar«, »Parça« ve »Albümler« seçenekleriyle istediğiniz parçayı daha çabuk bulabilirsiniz. »Kaydet« butonuna tıklamanızla kendi müziğinize sahip alarmınızı kurmuş oluyorsunuz.

## 35 ŞARJ Boşalmış pilin kullanım süresini artırın

Telefonunuzun veya kameranızın gereğinden fazla sıklıkta şarj edilmesi gerektiği hissinde kapılıyor musunuz? Pillerin zamanla ömrünün ve performansının azaldığını göz önünde bulundurursak, haklı olmanız olası. Muhakkak ki bununla başa çıkmanın yolu enerji tasarrufu sağlayan bir dizi yöntem kullanmaktır. Bu sayede "akıllı telefonlar" bile daha uzun pil ömrüne sahip olurlar. Kendiniz de pilinizi biraz daha iyi hale getirebilirsiniz: Bunun için tek yapmanız gereken telefonunuzu kısa aralıklarla tekrar tekrar şarj etmek ve şarjını boşaltmaktır. Her seferinde tam olarak boşalttığınızdan emin olun ama bir yandan da cihazı tüm gün bu şekilde bırakmayın, yoksa piliniz tamamen kullanılamaz hale gelebilir. Bu ipuçları özellikle pilleri kolay kolay değiştirilemeyen ve sıklıkla kısa süre şarj edilmesi nedeniyle şarj ömrü iyice azalmış pillere sahip cihazlar için geçerlidir.



**33** Uygulamayla gitarınızı akortlayın  
En iyi seçenek gitarınızı akortlayabileceğiniz sessiz bir mekân



**34** Alarm müziği  
iPhone alarm müziğini istediğiniz parçayla değiştirebilirsiniz.

# SOSYAL AĞLAR

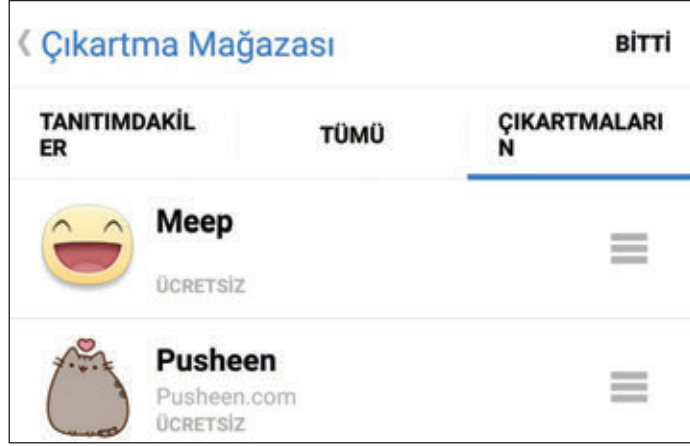
Dünya ile bağlantıda kalın – gizliliğinizden ödün vermeden

## 36 FACEBOOK Messenger'da bulunan ifade paketlerini silin ve yenilerini yükleyin

Messenger'da var olan ifade paketlerini yenileriyle değiştirmek zor bir işlem değil. Meep ve Pusheen zaten Messenger ile birlikte gelmekte. Facebook Messenger'ı açın ve sohbeti seçin. Giriş alanının yanında bulunan ifade ikonunu seçin. Alışveriş sepetine tıklayın ve Çıkartma Mağazasına gidin. »Çıkartmaların«'ı seçin. Yüklü olan ifadeleriniz burada listelenecek. »Düzenle«'den var olan çıkartma paketlerini »Sil« ikonunu ile silebilirsiniz. Ayrıca »Tanıtımdakiler« ya da »Tümü« sekmelerinden yeni paketler yüklemeniz de mümkün.

## 37 TWITTER Tweet'lerinizi önceden yazın ve otomatik olarak paylaşın

Eğer Twitter sosyal ağında çok vakit geçiremiyorsanız, tweet'leri planlayabilmeniz mümkün. Twuffer.com ücretsiz hizmetine Twitter hesabınızla kayıt olun. Ana ekranda kaç tane tweet'in planlandığını ve kaçının paylaşıldığını görebiliyorsunuz. Tweet'lerinizi üst alana girip, paylaşılacağı tarihi ve zamanını belirleyin. Gelişigüzel birçok tweet planlayabilmeniz mümkün. Ayrıca planladığınız tweet'leri daha sonra değiştirebiliyorsunuz. Twitter'daki tweet'lerinizi Hootsuite.com sitesinden de planlayabilmeniz



**36** Çıkartma paketlerinizi silin Alışveriş sepetinden var olan çıkartma paketlerinizi yenileriyle değiştirebilirsiniz

mümkün. Fakat ücretsiz sürümünde sadece bir tweet planlama hakkına sahipsiniz. Hootsuite ile Twitter haricinde Google+ ya da Facebook gibi diğer sosyal ağlar için iletiler de planlayabilirsiniz. Pro sürümünün ücreti aylık 7,99 Euro ve size çoklu gelişmiş planlamaya erişim sağlamakta. Eğer belirli zamanlarda iletilerinizi çoklu ortamda paylaşıyorsanız, Hootsuite kullanmanızı öneriyoruz. Ayrıca Android için ücretsiz bir uygulaması da bulunmaktadır.

## 38 SNAPCHAT Kimlerin size snap gönderebileceğini ve snap'lerinizi kimlerin görebileceğini belirleyin

Eğer yabancıardan snap gelmesini ve hikâyenizin herkese açık olmasını istemiyorsanız, gizlilik ayarlarını doğru bir şekilde düzenlemeniz gerekmektedir. Snapchat uygulamasını başlatın (Android/iOS), kullanıcı adı ve parolanızla giriş yapın. Sol alt kısımda bulunan beyaz çerçeveye (Android) ya da üst kısımdaki beyaz hayalet (iOS) tıklayın. Sağ üst köşede bulunan çark simgesine tıklamanız sizi ayarlara yönlendirecektir. »Who can...« altında »Send me snaps« ve »View my story« seçeneklerini bulacaksınız. Bunlarla sizlere kimlerin snap gönderebileceğini (herkes ya da arkadaşla-

rınız) ve hikâyenizi kimlerin görebileceğini (herkes, arkadaşlarınız ya da belirlediğiniz kullanıcılar) belirleyebilirsiniz. »User-defined« seçeneği altında kişilerin içinde hikâyenizi görebilecekleri seçebilmemiz mümkün.

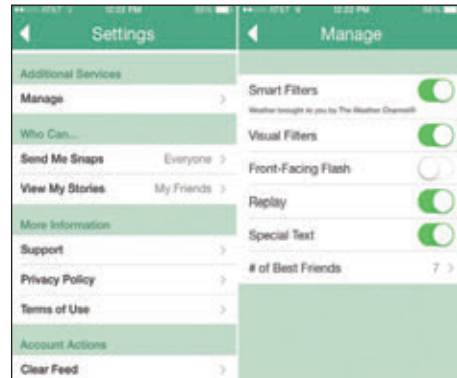
## 39 YOUTUBE Vidolarınıza eklemek için müzik bulun

Eğer bir video hazırlıyor, fakat uygun arka plan müziği bulamıyorsanız, YouTube'un kendisinden müzik indirebilirsiniz. Özelliği bulmak kolay değil, fakat harika şekilde çalışmakta: YouTube'a hesabınızla giriş yapın. Sol kısımdaki menüden »Oluştur | Müzik Kitaplığı«'nı seçin. Sağ kısımda size sunulan müzikleri tür, enstrüman ve ruh haline göre sıralayabilirsiniz.

Ayrıca kütüphanede kendi kriterlerinize göre arama yapabilmemiz de mümkün. İsterseniz, parçaları indirmeden de dinleyebilirsiniz. Şarkıları indirmek için ilgili parçanın en sağında bulunan indirme okuna tıklayın. Müzik diskinize MP3 dosyası olarak kaydedilecek ve buradan videonuzda gönül rahatlığıyla videonuza arka plan olarak kullanabileceksiniz. Ayrıca ileride beğendiğiniz şarkıyı daha kolay bulmak için yıldız ikonunu ile favorilerinize de ekleyebilirsiniz.



**37** Twitter'i yetkilendirin Twuffer, Twitter'ınıza eriştiğinde, sizin istediğiniz tweet'leri planladığınız gibi paylaşıyor



**38** Snapchat'te gizlilik Ayarlardan size kimlerin snap göndereceğine ve kimlerin hikâyenizi görebileceğine karar verebilirsiniz





## Windows 10 ile yeni başlangıç

29 Temmuz'da Windows 10 çıktı. Büyük terfi rehberimizde yeni işletim sistemine geçmek için bilgisayarınızı nasıl hazırlayabileceğinizi gösteriyor, ilk adımlarda yardımcı oluyor ve en önemli yeniliklerle ilgili bilgi veriyoruz. Yeni sisteme başarılı bir geçiş yapmak istiyorsanız bu yazıyı mutlaka okuyun.



## En iyi müzik servisleri

iTunes müzik indirme portalinin büyük başarısından sonra Apple, kendi müzik akış çözümünü de başlatıyor. En iyi müzik akış hizmetini kim sunuyor? Apple Music'i, Spotify ve benzer servislerle karşılaştırıyor, fiyat modellerini, kapsamını ve kullanıcı konforunu inceliyoruz.



## Eski donanımları tekrar hızlandırın

Aşınmış yüzeyler, çizik ekranlar, yazılım problemleri: Yeni PC'ler, akıllı telefonlar ve tabletler çabuk yıpranıyor. İpuçlarımızla donanımınız görsel ve işlevsel olarak uzun süre yeni gibi görünecek. Ayrıca sistemi frenleyen en yaygın beş sorunu da kolayca çözebilirsiniz.

## Diğer konular

### En iyi PC bileşenleri

CPU ve anakart PC'nin temelini oluşturur. Peki ama uygun kombinasyonu nasıl bulacaksınız?

### Yönlendiriciniz için turbo tuning

Hızlı WLAN için harika mini ipuçları. CHIP, basit hilelerle transfer hızını nasıl artırabileceğinizi gösteriyor

### Araçlar için akıllı uygulamalar

Navigasyon, park yeri araması, trafik uyarısı veya yakıt hesaplaması: Konforlu araç kullanımı için en iyi araçlar

**Uyarı:** Yazılarda güncel gelişmelerden kaynaklanan değişiklikler olabilir.

**İcra Kurulu Başkanı** Mehmet Y. Yılmaz

**Yayın Direktörü** Gökhan Sungurtekin

**Yayın Yönetmeni** Mahmut Karslıoğlu, mkars@chip.com.tr

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü** Ufuk Yamankılıçoğlu, uyaman@chip.com.tr

**Görsel Yönetmen** Ebru Tiryaki, ebrutr@chip.com.tr

**CHIP Test Merkezi** Şahin Ekşioğlu, esahin@chip.com.tr

Ercan Uğurlu, eugurlu@chip.com.tr

**Katkıda Bulunanlar** Berk Ergin, Cem Şancı, Ertuğ Aydın, Hüseyin Cem Köylü, Ozan Kaya, İrmak Özkaşıkçı, Selçuk İslamoğlu, Tan Bodur, Natalia Karbasova (NK), Markus Hermannsdorfer (MH), Felix Knoke (FK), Christoph Schmidt (CS), Thomas Littschwager (TL), Martin Jäger (MJ), Fabian von Keudell (FvK), Benjamin Hartlmaier (BH), Christoph Sackman (CSa), Claudio Müller (CM), Markus Grimm (MG), Peter Posse (PP), Julian Peters (JP), Manuel Schreiber (MS), Peter Seiffert (PS), Robert Kraft, Peter Krajewski, Daniel Wolff (DW)

**Marka Müdürü** Seren Urun, surun@doganburda.com

**Ankara Temsilcisi** Erdal İpekeşen, 0 312 207 00 71 / 207 00 95

**Web** www.chip.com.tr

### YÖNETİM

**Genel Yayın Koordinatörü** Yeşim Denizel

**Projeler Direktörü (Tüzel Kişi Temsilcisi)** Ferit Özkaşıkçı

**Satış Direktörü** Orhan Taşkın

**Finans Direktörü** Didem Kurucu

**Üretim Direktörü** Servet Kavasoglu

### REKLAM

**Grup Başkanı** Viki Habif

**Grup Başkan Yardımcısı** Koray Bilici

**CHIP Reklam Satış Müdürleri** Sevil Hoşman, shosman@doganburda.com

Hatice Tarhan, htarhan@doganburda.com

Ebru Elçi, eelci@doganburda.com

Tel: 0 212 336 53 37, Faks: 0 212 336 53 93

**Reklam Teknik Müdürü** Nusret Kırımlıoğlu

Tel: 0 212 336 53 60 (3 Hat), Faks: 0 212 336 53 90

**Kurumsal İletişim Müdürlüğü** Seren Urun

### REZERVASYON

**Rezervasyon Tel.** 0 212 336 53 00 - 57 - 59

**Rezervasyon Faks** 0 212 336 53 92 - 93

**Ankara Reklam Tel.** 0 312 207 00 72 - 73

**Hedef Sayfalar** Tel: 0 212 336 53 70, Faks: 0 212 336 53 91

**Uluslararası Reklam Satış Temsilcilerimiz**

### Burda International

#### Italy

Mariolina Siclari, International Advertising Sales Director

T. +39 02 91 32 34 66

mariolina.siclari@burda.com

#### Burda Community Network

##### Almanya/Merkez: Vanessa Noetzel

T. +49 89 9250 3532, vanessa.noetzel@burda.com

##### Michael Neuwirth

T. +49 89 9250 3629, michael.neuwirth@burda.com

##### Avusturya/İsviçre: Goran Vukota

T. +41 44 81 02 146, goran.vukota@burda.com

##### Fransa/Lüksemburg: Marion Badolle-Feick

T. +33 1 72 71 25 24, marion.badolle-feick@burda.com

##### İtalya: Mariolina Siclari

T. +39 02 91 32 34 66, mariolina.siclari@burda.com

##### İngiltere/İrlanda: Jeannine Soeldner

T. +44 20 3440 5832, jeannine.soeldner@burda.com

##### ABD+Kanada+Meksika: Salvatore Zammuto

T. +1 212 884 48 24, salvatore.zammuto@burda.com

**Yönetim Yeri** Trump Towers, Kule 2, Kat 21-24, 34387 Şişli-İstanbul

Tel: 0 212 410 31 52, Faks: 0 212 410 32 16

### Baskı

Vatan Ofset Yayıncılık ve Matbaacılık A.Ş.

Sanayi Mahallesi 1650.Sokak No:2

Doğan Medya Tesisleri

34850 Esenyurt / İSTANBUL

Tel: 0 212 622 19 00

**Dağıtım** Yaysat A.Ş. Tel: 0 212 622 22 22

**Yayın Türü** Yerel, süreli, aylık

**FİPP** üyesidir

© CHIP dergisi, Doğan Burda Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş. tarafından Vogel Burda Holding GmbH lisansı ile T.C. yasalarına uygun olarak yayımlanmaktadır. Dergide yayımlanan yazı, fotoğraf, harita, illüstrasyon ve konuların her hakkı saklıdır. izinsiz, kaynak gösterilerek dahi alıntı yapılamaz.

**DB Okur Hizmetleri Hattı** 0 212 478 0 300  
okurhizmetleri@doganburda.com

**DB Abone Hizmetleri Hattı** Tel: 0 212 478 0 300,  
Faks: 0 212 410 35 12 - 13  
abone@doganburda.com  
www.doganburda.com  
Pazar hariç her gün saat 09.00 - 22.00 arasında  
hizmet verilmektedir.

# William Gilbert keşfetti, biz ise tasarladık !

2014 yılının sonlarında tasarımı yapılan ve 4 ayrı model olarak ilk %100 Türk Dizaynlarından biri olan IPW-44 4 lü Akım Korumalı Priz tasarımı gururla sunarız.



[www.incatech.net](http://www.incatech.net)

İlanda bulunan ürün özelliklerini uyunda bulunmaksızın değiştirebilir. Doğacak olan teknik değişikliklerden sorumlu değildir. Tüm bu süreçte değişiklik yapma hakkına saklı tutar.

**inca**<sup>®</sup>  
Always the Best Quality



## KÜTLEÇEKİMİ BİR YANILSAMADAN İBARET OLABİLİR Mİ?

- ▶ Neil deGrasse Tyson'ın sunumuyla, "Herhangi bir konuda uzman olma rehberi".
- ▶ Dünya dışı yaşam arayışının yeni hedefi: Europa.
- ▶ Kendi vücunuzu nasıl hack'lersiniz?
- ▶ Robotikteki yeni süper güç: UBER
- ▶ Eğlenceli Nobel Ödülleri
- ▶ Düşüncenin hızı

Ayrıca yeni icatlar, ilginç makaleler, birbirinden ilginç görseller ve Artırılmış Gerçeklik videoları, Popular Science dergisinde sizi bekliyor.



SADECE  
**3,90**  
TL



DERGİDE  
Bu simgeyi  
gördüğünüz  
sayfalarda video  
izleyebilirsiniz

EYLÜL SAYISINI  
KAÇIRMAYIN!